

# ITESO, UNIVERSIDAD JESUITA DE GUADALAJARA

Reconocimiento de validez oficial por acuerdo secretarial número 15018 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976.

Departamento de Economía, Administración y Mercadología  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN**



## DESARROLLO DE SIMULADOR DE NEGOCIOS EN LA INDUSTRIA DE SENSORES: ESTRATEGIA Y TOMA DE DECISIONES

Tesis profesional para obtener el grado de  
**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**

Presentan:

Ricardo Bricio Mejía  
Miguel Escobedo López  
Marco Alfonso Gallardo Serratos  
Fabiola García Pedroza

Asesor: Dr. José de Jesús de la Cerda Gastélum

Tlaquepaque, Jalisco, mayo de 2015



Agradecimientos .....	6
1 Introducción .....	8
CAPÍTULO I .....	10
2 Estrategia.....	11
2.1 Estrategia: decisión, oportunidad o determinismo.....	11
2.2 Definición de estrategia .....	13
2.3 El modelo de negocios y su relación con la estrategia.....	14
2.4 Las Fuerzas que participan en un ambiente competitivo .....	18
2.5 La evaluación de la estrategia y el tablero de control .....	18
2.6 Las decisiones y la ejecución de la estrategia .....	20
2.7 Conclusiones.....	21
CAPÍTULO II .....	22
ESTRATEGIA DE NEGOCIOS Y <i>CAPSIM</i> .....	22
3 Estrategia de negocios y <i>Capsim</i> .....	23
3.1 Tipos de estrategia .....	23
3.2 Tipos de estrategias aplicables al simulador <i>Capsim</i> .....	27
3.3 Conclusiones.....	30
CAPÍTULO III .....	32
ESTRATEGIA DE NEGOCIOS DE <i>DIGBY SENSORS, INC.</i> .....	32
4 Plan estratégico para administrar Digby Sensors, Inc. ....	33
4.1 Misión.....	33
4.2 Visión .....	34
4.3 Estructura de la organización .....	34
4.4 Organización.....	35
4.4.1 Funciones y roles clave.....	35
4.5 Estrategia de Negocios para <i>Digby Sensors, Inc.</i> .....	38
4.6 Objetivos estratégicos e indicadores de desempeño para <i>Digby Sensors, Inc.</i> .....	42
4.7 Conclusiones.....	43
CAPÍTULO IV .....	45
ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS POR <i>DIGBY SENSORS, INC.</i> AÑO 2016 Y 2017 .....	45

5	Análisis de resultados 2016 y 2017 .....	46
5.1	Análisis del mercado: ventas y participación del mercado .....	47
5.2	Productividad de la industria: costos y margen de contribución.....	51
5.3	Análisis de las estrategias de la competencia .....	54
5.4	Análisis de resultados en objetivos estratégicos.....	58
5.5	Conclusiones.....	61
CAPÍTULO V .....		64
ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS POR <i>DIGBY SENSORS, INC.</i> AÑO 2018 Y 2019 .....		64
6	Análisis de resultados 2018 y 2019 .....	65
6.1	Análisis del mercado: ventas y participación del mercado .....	66
6.2	Productividad de la industria: costos y margen de contribución.....	70
6.3	Análisis de las estrategias de la competencia .....	74
6.4	Análisis de resultados en objetivos estratégicos.....	77
6.5	Conclusiones.....	79
CAPÍTULO VI .....		82
ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS POR <i>DIGBY SENSORS, INC.</i> AÑO 2020 Y 2021 .....		82
7	Análisis de resultados 2020 y 2021 .....	83
7.1	Análisis del mercado: ventas y participación del mercado .....	84
7.2	Productividad de la industria: costos y margen de contribución.....	89
7.3	Análisis de las estrategias de la competencia .....	92
7.4	Análisis de resultados en objetivos estratégicos.....	95
7.4.1	Resultados <i>Digby Sensors Inc.</i> en el tablero de control del simulador <i>Capsim</i> .....	98
7.5	Conclusiones.....	100
CAPÍTULO VII .....		103
ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS POR <i>DIGBY SENSORS, INC.</i> AÑO 2022 Y 2023 .....		103
8	Análisis de resultados 2022 y 2023 .....	104
8.1	Análisis del mercado: ventas y participación del mercado .....	104
8.2	Productividad de la industria: costos y margen de contribución.....	108
8.3	Análisis de las estrategias de la competencia .....	112
8.4	Análisis de resultados en objetivos estratégicos.....	115

8.4.1	Resultados <i>Digby Sensors Inc.</i> en el tablero de control del simulador <i>Capsim</i> .....	119
8.5	Conclusiones.....	122
9	Conclusiones generales.....	125
9.1	Análisis de resultados de la industria periodo 2015-2023 del simulador <i>Capsim</i> .....	125
9.2	Aprendizaje de la ejecución estratégica en el simulador <i>Capsim</i> .....	130
10	Bibliografía .....	133

## *Agradecimientos*

La materia del simulador de negocios fue una experiencia muy enriquecedora, en tan solo 16 semanas de trabajo se consolidaron los conocimientos adquiridos durante la maestría en administración de negocios.

La culminación de esta maestría mediante este documento representa un gran esfuerzo que inició años atrás y termina en el año 2015. Este ha sido un periodo de crecimiento profesional y personal en donde hemos atravesado por situaciones de éxitos y fracasos que han resultado en aprendizajes muy enriquecedores mismos que se consolidan con la obtención del título de posgrado de maestro en administración.

Agradecemos primeramente a Dios por darnos la oportunidad de vivir esta experiencia rodeado de nuestras familias, amigos y colegas. Agradecemos a nuestras familias por el apoyo incondicional y la motivación constante que nos demostraron a lo largo de nuestra preparación profesional y que sin duda han sido el motor para terminar este proyecto académico.

Agradecemos a nuestros compañeros quienes a lo largo de la maestría mostraron su alta calidad humana, compromiso y profesionalismo, donde en todo momento representaron un soporte para el logro de los objetivos de nuestras clases y aplicación de los conocimientos.

Agradecemos a aquellos profesores que no solo buscaban entregar su conocimiento en los salones de clase, sino que su prioridad era nuestro crecimiento integral como personas y profesionistas buscando nuestra trascendencia.

Finalmente al ITESO por transmitir esa cultura de libertad de conocimiento, y conciencia social, que nos llevan al compromiso hacia la comunidad para ser un agente de cambio y un agente de desarrollo para la sociedad.

## *1 Introducción*

La finalidad de este escrito es documentar los conocimientos y las experiencias adquiridas en la materia Proyectos II: Opción simulación de Negocios, siendo esta un curso de *Capstone* para la obtención del grado de Maestría en Administración.

El uso de la herramienta del simulador de negocios se desarrolla en equipos y dentro de una competencia virtual entre seis diferentes compañías dentro de la industria de sensores, durante ocho rondas, donde cada ronda representa un año de ejercicio para las compañías.

La ejecución del simulador nos permitió poner en práctica los conocimientos, las habilidades y las capacidades adquiridas a través del programa de la maestría, en un ambiente cercano a las realidades que un negocio enfrenta.

A lo largo del documento se abordarán mediante nueve secciones que explican el desarrollo de la estrategia e implementación de la misma por la compañía *Digby Sensors, Inc.* dentro de la industria C70815.

El primer capítulo muestra los conceptos básicos de la teoría de la estrategia de negocios y la administración de la estrategia. En el segundo capítulo se desarrollan los distintos tipos de estrategias de negocios y las estrategias aplicables al simulador *Capsim*. En el tercer capítulo se establece el plan estratégico específico para la compañía *Digby Sensors, Inc.*, así como los objetivos y enfoques que la compañía utilizará en el simulador. Los primeros tres capítulos buscan dar un soporte a las decisiones tomadas por el equipo a lo largo del simulador.



En los capítulos IV a VIII se analizará la industria de sensores y los resultados obtenidos por *Digby Sensors Inc.* en cada uno de los periodos de ejercicio, midiendo de manera objetiva cada indicador clave seleccionado mediante el tablero de control.

Finalmente se detallarán las conclusiones generales de los resultados de la industria C70815 en el simulador *Capsim* durante las ocho rondas. Así también los aprendizajes obtenidos por el equipo con la ejecución del simulador.

## **CAPÍTULO I**

### **LA ESTRATEGIA DE NEGOCIOS Y SU ADMINISTRACIÓN**

## *Introducción*

La presente sección explica la teoría general de la estrategia de negocios así como la importancia de administrar la estrategia para la empresa mediante herramientas de control.

Se analizan también las fuerzas que impactan la industria y que deben de considerarse al momento de generar una estrategia de negocio. Se aborda el valor de la toma de decisiones por parte de los administradores de las empresas y el impacto que tienen éstas en el éxito de las estrategias planteadas.

## *2 Estrategia*

### *2.1 Estrategia: decisión, oportunidad o determinismo*

Ante los continuos cambios del entorno en los que se ven envueltos las compañías, surgen diferentes decisiones o bien estrategias que no son más que respuestas adaptativas de la compañía en su búsqueda por continuar con sus trayectorias. "En el mundo de hoy, todas las compañías necesitan saber funcionar en un impredecible y caótico ambiente de negocios" (Guillén, 2012).

¿Qué tanto se ve impactado el éxito de la compañía o el éxito de sus estrategias, por las decisiones tomadas por sus gerentes, o las oportunidades que se le presentan en la industria, o por el determinismo que el ambiente le provoca?

"El desempeño organizacional no sería más que el reflejo de la inevitable consecuencia de eventos pasados gobernados por leyes causales universales [...] Cualquier evento tiene una causa y por tanto una consecuencia"(De Rond M., 2007).

Los gerentes toman decisiones porque creen contribuir substancialmente con el desempeño y la supervivencia de su compañía, estas decisiones se caracterizan por la libertad de los líderes de la organización en elegir y hacer lo que ellos desean. Las oportunidades son los eventos que ocurren en ausencia de un diseño obvio, algo que es irrelevante al presente y que la causa no es cierta del todo. El determinismo ambiental se refiere a la relación de las leyes causales que respaldan el sistema, eliminando cualquier posibilidad de elección, como la edad, la ideología, la educación, el *know-how*.

Una estrategia puede tener éxito o fallar y la razón es la mezcla y la relación de estas tres variables; una oportunidad puede generar consecuencias inesperadas, pero las decisiones son las variables en la que los gerentes tienen el control, y es donde puede tomarse ventaja ante las nuevas trayectorias o bien, las oportunidades que se presentan.

En el caso de la fusión fallida de Time-Warner(Arango, 2010), las situaciones externas que surgieron junto con la fusión influenciaron en gran medida al desastre económico de la nueva compañía, sin embargo, los gerentes pudieron cambiar el rumbo de los acontecimientos, leer el mercado y la industria, estar atentos a lo que estaba pasando, y tomar acciones a tiempo y soportando esas mismas con la retroalimentación de las personas que vivían directamente los problemas, así como tomar decisiones ante el ambiente determinante y ante las nuevas oportunidades que se presentaban.

Una buena estrategia deberá soportarse y relacionarse con todos los factores que la modifican tanto las consideraciones externas como las internas.

## 2.2 Definición de estrategia

Una de las metas principales de las empresas es ganar dinero y aunque los resultados de la excelencia operacional se ven reflejados en rentabilidad, esto no garantiza su permanencia, ya que como lo expresa M. Porter, la excelencia operacional solo busca desempeñar actividades mejor que la competencia, usando cualquier práctica que permita a la compañía optimizar sus entradas (Porter M. , 1996). Sin embargo, desarrollar estas actividades de una forma superior que la competencia no implica permanecer a la cabeza de los negocios, debido a que rápidamente las mejores prácticas son imitadas y hasta perfeccionadas.

"La estrategia competitiva es acerca de ser diferente. Esto significa deliberadamente elegir otro grupo de actividades que proporcionen una mezcla única de valor" (Porter M. , 1996, pág. 64). Está basada en un conjunto de actividades diferentes, *Core Differentiators*, que produce un valor incomparable, no fácilmente imitable y que es capaz de preservar.

Un estudio realizado a 18 compañías, muestra que las multinacionales emergentes no comparten una estrategia específica con sustentos de planeación a largo plazo o realizando proyecciones, su estrategia es alcanzar oportunidades adaptando sus metas al tiempo real, pese a los altos riesgos que conlleve la oportunidad y la posibilidad de error (Guillén, 2012).

El éxito de estas empresas y el de todas aquellas compañías que prevalecen con el tiempo es la claridad con la que cada uno de sus miembros entiende que el centro de sus estrategias debe ser un diferenciador. El objetivo es entregar al cliente una propuesta única de valor. Por tanto fortalecen su estructura entregando a sus colaboradores la visión estratégica de la compañía donde se “muestra la dirección y el enfoque futuro de los

productos, clientes, mercado y tecnología, formándose mediante el panorama de la industria, el ambiente competitivo y la situación interna” (Gamble, 2011, pág. 17).

Por ejemplo, Grupo Bimbo, es considerado como una de las más grandes panaderías a nivel mundial. Su estrategia, es adaptarse de manera rápida a los cambios de circunstancias y preferencias del consumidor mediante una excelencia en la ejecución. Se adaptan a las tendencias de cada localidad en la que están presentes, "toma oportunidades, experimenta, va al mercado por una rápida retroalimentación, y hace lo que tenga que hacer para mejorar las propuestas de valor para sus clientes" (Guillén, 2012, pág. 105).

Por otro lado, Grupo Hylsamex/Alfa ha evolucionado desde 1942 cuando inició sus operaciones como siderúrgica. La estrategia de Alfa es balancear sus finanzas invirtiendo en México en todas las áreas que presentaban oportunidades, utilizando sus contactos en el exterior para coordinar asociaciones en áreas nuevas, reduciendo con esto su dependencia a un solo sector industrial y los ciclos cambiantes de las mismas, asegurándose de aumentar el número de empresas productoras de servicios o de productos de mayor valor agregado.

Ambas empresas basan el éxito de su compañía en la claridad de su estrategia y en la ejecución de la misma, buscando diferenciadores y aprovechando las oportunidades que les generen mayor valor agregado.

### 2.3 El modelo de negocios y su relación con la estrategia

El modelo de negocio es una herramienta conceptual que nos permite expresar la lógica de negocio de una empresa específica. Describiendo la forma de cómo una empresa captura, crea y distribuye el valor. La estrategia es el plan para crear una única y diferente posición

mediante un distinto grupo de actividades. El modelo de negocios materializa la estrategia del negocio, pero se determinan mutuamente.

"Joan Magretta define el modelo de negocio como la historia que explica cómo una empresa trabaja" (Casadesus-Masanell, 2011, pág. 102).

Un buen modelo de negocio está alineado con las metas de la compañía, es robusto, además de que crea un círculo virtuoso conformado por la mejora continua, en el que reside la fortaleza del mismo modelo. Debido a que las empresas son un ente en movimiento, y responde ante las acciones tomadas (estrategias), el modelo debe de ser retroalimentado con las consecuencias vistas y generar de nuevo ese dinamismo de decisión. El fin último es ser más eficientes que la competencia.

El mapeo de sistemas de actividad de Porter mostrado en la Ilustración 1: Mapeo de sistemas de actividad para Southwest Airlines, es una herramienta que ayuda a identificar formas para fortalecer las actividades, los responsables de cada actividad podrán visualizar si su rendimiento se ve afectada por otras actividades, así como realizar propuestas de cómo mejorar la relación entre las actividades. Busca la forma de hacer la estrategia más sustentable.

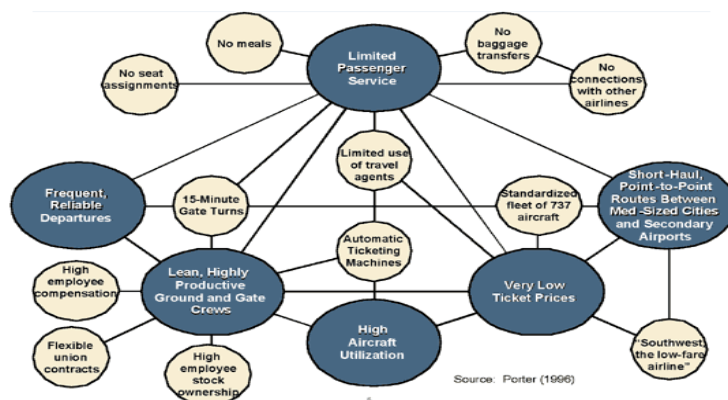


Ilustración 1: Mapeo de sistemas de actividad para Southwest Airlines, (Porter M. , 1996)

El modelo de negocio Canvas, *Bussines Model Canvas* en su lengua de origen, es una herramienta para diseñar el modelo de negocios, que se puede ver en Ilustración 2: Formato *BussinessModelCanvas* está conformada por 9 bloques que permiten visualizar de una manera práctica y clara los elementos más importantes necesarios para crear y entregar valor.

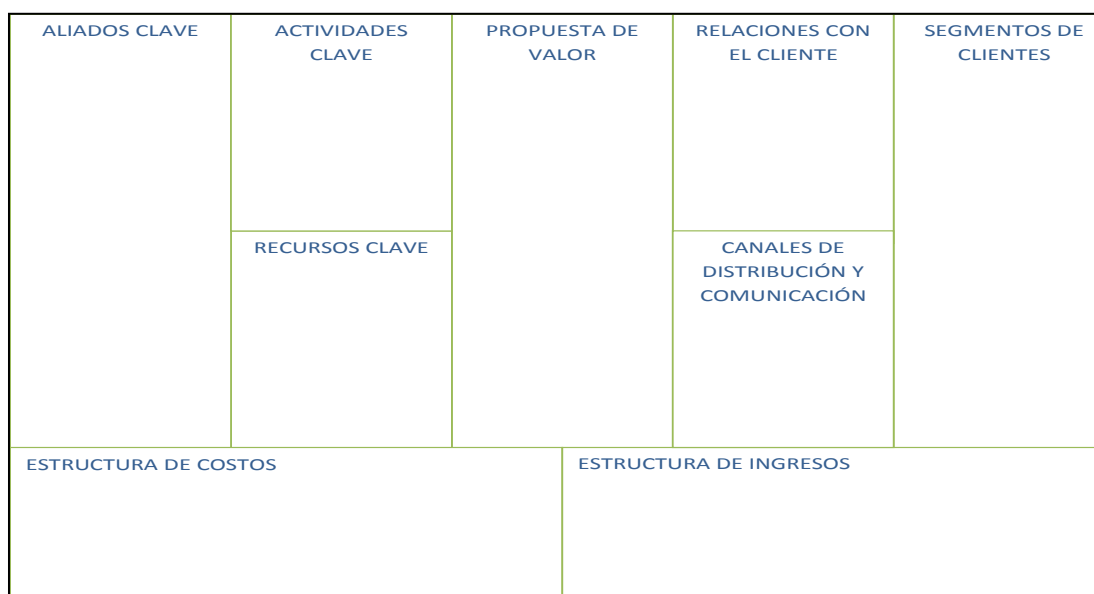


Ilustración 2: Formato *BussinessModelCanvas*(Strategizer)

Tomando en cuenta el caso de KFC en su acercamiento a China(Bell, 2011) se puede considerar que los elementos principales de la estrategia de KFC que le permitió a la cadena permanecer en China fueron:

- Convertir a KFC en una marca que pueda ser percibida como parte de China. “La compañía que ellos construirían harían de China un lugar mejor”
- Implementar un agresivo programa de desarrollo de nuevos productos.
- Expandir rápidamente su mercado en pequeñas y medianas ciudades.
- Entrenar extensivamente a sus empleados en cuanto a servicio al cliente.
- Ser dueño de restaurantes en lugar de franquicias.



Así también las actividades del modelo de negocio que soportaron las estrategias de China fueron las siguientes:

- Entender la cultura China, logrando saber que la comida es el corazón de la sociedad, buscando agregar los sabores locales a sus platillos y aumentando el número de opciones.
- Contratar personal de la región para compartir y motivar la creencia de que KFC es parte de China.
- Ofrecer variedad de comida y platillos típicos de China.
- Análisis del espacio y distribución de áreas para lograr recibir a los clientes y que estos puedan convivir ahí en familia.
- Control de operaciones de cada restaurante, mediante la venta de propiedad como restaurantes, con ello además lograron centralizar compras, reduciendo costos.
- Entrenamiento extensivo

Ambas relaciones podemos observarlas en el mapeo de sistema de actividad desarrollado para KFC de la Ilustración 3: Mapeo de sistemas de actividad para KFC

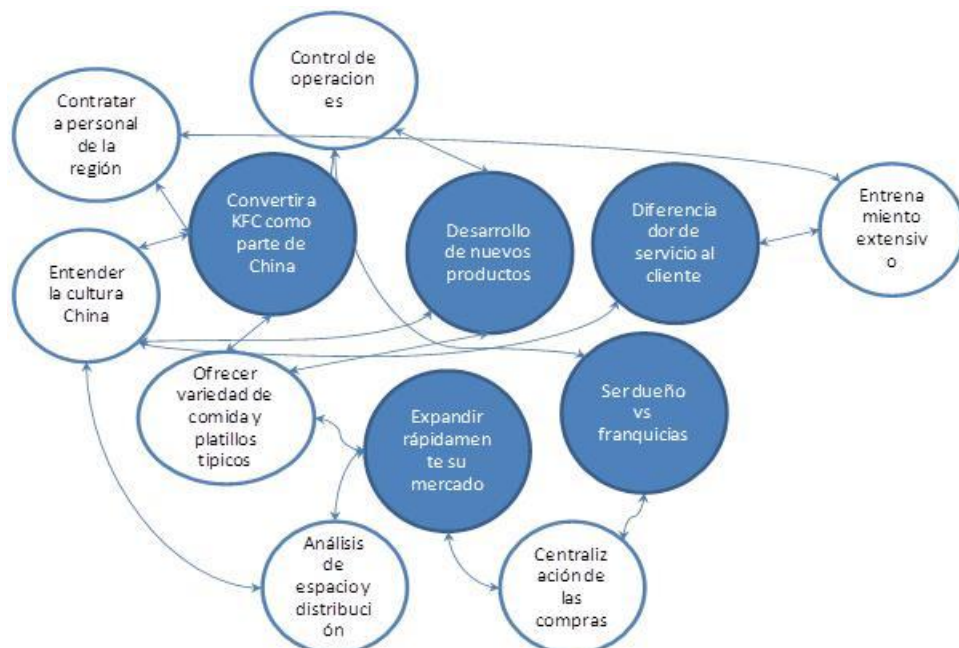


Ilustración 3: Mapeo de sistemas de actividad para KFC

## 2.4 Las fuerzas que participan en un ambiente competitivo

La formulación de la estrategia debe de realizarse hasta que se comprende la industria en la que la compañía forma parte. La estructura de la industria es definida y moldeada por las fuerzas externas que interactúan sobre ella que como las define Porter (2008) en *The five competitive forces that shape strategy* (Porter M. , 2008) son cinco fuerzas que moldean la competitividad de la industria y éstas determinan la rentabilidad de la industria en el mediano y largo plazo. Las cinco fuerzas mencionadas por Porter que afectan a la industria son la amenaza de nuevos entrantes, el poder que ejercen los compradores, el poder que ejercen los proveedores, la amenaza de sustitutos y la rivalidad creciente de la competencia.

La repercusión de estas fuerzas impacta de manera distinta a cada industria, y muchas veces no es tan claro el efecto que puede tener una fuerza en específico, sin embargo estas fuerzas determinan como el valor económico creado es dividido en la industria. Esta información es relevante para la compañía al momento de formular la estrategia, incorporando las condiciones de la industria, el ambiente competitivo, y las fortalezas y debilidades de la compañía. Además se debe evaluar si las expectativas de ganancias son razonables de acuerdo al valor económico en la industria.

## 2.5 La evaluación de la estrategia y el tablero de control

El quinto paso del proceso de administración de la estrategia de acuerdo con Gamble, J. E. & Thompson, A. (2011) es monitorear nuevos desarrollos externos, evaluar el progreso de la compañía y hacer ajustes correctivos, siendo éste, el paso determinante para decidir si se

continúa o se cambia la visión de la compañía, los objetivos, la estrategia o los métodos de ejecución de la estrategia.

El tablero de control o *Balanced Scorecard* en su idioma original, es una herramienta de planeación que permite implementar la estrategia mediante la definición de objetivos, dando la estructura para transformar los planes en acciones. En esta herramienta se observa la relación de causa efecto entre los métricos principales (financiero, clientes, procesos, innovación y mejora) mostrando claridad y seguimiento en los indicadores de desempeño.

Los pasos previos para la realización del tablero de control son:

1. Evaluar la misión y la cultura del grupo. Incluye en consideración los retos, la visión y los socios. Identificar que planes de administración necesitan ser comunicados.
2. Desarrollar una estrategia alrededor de cómo alcanzar las necesidades del cliente.
3. Definir la intención de la organización, enfocándose en la misión. Escribir los objetivos en específico que corresponde a la estrategia para alcanzarlos.
4. Mapear el proceso de cómo la organización alcanzara los objetivos.

Una vez concluidos estos pasos se procede con el desarrollo del tablero de control:

5. Desarrollar medidas de desempeño, como evaluar, que estándares se deben de alcanzar.
6. Asignar las iniciativas, y colocar responsables o líderes.
7. Implementar el proceso de manera estandarizada.
8. Comunicar en cascada el tablero de control replicándolo a través de los departamentos por toda la compañía.

9. Evaluar el tablero de control y el proceso.
10. Ajustar el tablero de control como se necesite. Ser flexible.

## 2.6 Las decisiones y la ejecución de la estrategia

Se ha desarrollado a lo largo de este texto que la estrategia consiste en ser diferente mediante un conjunto de actividades y competencia.

Es importante considerar que elaborar y administrar la estrategia de la compañía es el corazón y el alma de la administración de la compañía. (Gamble, 2011, pág. 15)

Las etapas para elaborar y administrar la estrategia de la compañía son:

1. Desarrollo de una visión estratégica.
2. Planteamiento de objetivos.
3. Elaboración de la estrategia para alcanzar los objetivos.
4. Implementar y ejecutar la estrategia.
5. Evaluar el desempeño e iniciar ajuste correctivos.

La elaboración de reglas que controlen estas etapas, contribuirá a la formación de ventajas competitivas a largo plazo.

No podemos predecir cuánto durará esa ventaja competitiva, por lo tanto, el director debe administrar como si todo terminara mañana. La nueva economía y otros mercados caóticos son demasiado inciertos para hacer lo contrario. El director debe anticiparse a las oportunidades que seleccionan como atractivas para triunfar. Siendo él, el encargado de desarrollar la visión estratégica, y plantear los objetivos para alcanzar dicha visión.

## 2.7 Conclusiones

Se ha desarrollado a lo largo de este capítulo la importancia de desarrollar una estrategia en las organizaciones formulada con el ingrediente diferenciador que entregue la ventaja competitiva y pueda crear una brecha con la competencia. Además, estas estrategias deben formularse tomando en cuenta las 5 fuerzas del mercado que impactan las industrias, con esto se tendrá un panorama de cómo se encuentra la industria y la empresa podrá anticiparse e influenciar la competencia.

Una vez formulada la estrategia, esta puede plasmarse en la herramienta modelo de negocios el cual permite explicar la manera en que la empresa captura, crea y distribuye el valor.

Las estrategias son tan buenas o malas como sus resultados e implementación son desempeñados, las estrategias son influenciadas por las oportunidades, las decisiones y el determinismo ambiental. Sin embargo la implementación de la estrategia juega un papel importante dentro del proceso de administración de la estrategia, es por ello la importancia y énfasis en la evaluación y monitoreo de los objetivos estratégicos.

## **CAPÍTULO II**

### **ESTRATEGIA DE NEGOCIOS Y *CAPSIM***

## *Introducción*

La formulación de la estrategia se refiere a la definición de la alternativa estratégica en la cual se considera el ambiente y se analizan y visualizan los medios, recursos y esfuerzos que deben emplearse para lograr los objetivos que se plantean las compañías.

A través de las estrategias se define cómo lograr específicamente y de la mejor manera los objetivos de la empresa interrelacionándose con el modelo de negocios.

En este capítulo se analizarán los diferentes tipos de estrategias genéricas y las grandes estrategias o de expansión que son aplicadas por compañías de negocios para soportar su posición competitiva y permitirles su crecimiento o expansión.

A demás se plantean las diferentes estrategias que pueden optar las compañías del simulador *Capsim*.

## *3 Estrategia de negocios y Capsim*

### *3.1 Tipos de estrategia*

Para lograr que una empresa pueda alcanzar rentabilidad y un crecimiento sostenido debe de crear objetivos a largo plazo, estos objetivos deben de estar basados en la idea principal acerca de cómo la firma puede competir mejor en el mercado, definiéndolo como la estrategia general por Pierce, J.A. & Robinson R.B. (2013). Gamble, J. E. & Thompson, A. (2011) definían este plan específico de administración como la estrategia competitiva, ambos autores convergen en la idea de soportar su visión en estrategias claras para competir exitosamente y asegurar la ventaja competitiva sobre los opositores.(Gamble, 2011)

Se han desarrollado cinco estrategias competitivas genéricas, basadas en el esquema de las tres estrategias para lograr la ventaja competitiva de Michel Porter, que buscan elegir entre la concentración, el liderazgo en costos, o diferenciador:

1. Ventaja competitiva por concentración: un nicho del mercado limitado donde las necesidades y preferencias del comprador sean claramente diferentes al resto del mercado. La base de su ventaja competitiva es tener un costo más bajo al atender el nicho o una capacidad de ofrecer a los compradores del nicho algo que se adapte a sus necesidades y gustos. Su línea de productos está adaptada para satisfacer las necesidades especializadas del segmento objetivo. Para conservar esta estrategia la compañía debe dedicarse por completo a satisfacer mejor al nicho que otros competidores, no deteriorar la imagen ni los esfuerzos de la compañía al entrar en otros segmentos y al añadir otras categorías de productos para ampliar el atractivo del mercado.
2. Ventaja competitiva al ser líder en costos: el objetivo es tener una amplia muestra representativa del mercado al ofrecer costos más bajos que los competidores, teniendo un buen producto básico con pocos elementos superfluos (calidad aceptable y selección limitada). La compañía debe estar enfocada en la búsqueda continua de reducción de costos sin sacrificar la calidad y las características esenciales.
3. Ventaja competitiva por diferenciación: el objetivo es tener una amplia muestra representativa del mercado compitiendo robustamente gracias a la capacidad de ofrecer a los compradores algo distinto de los competidores. Se tiene mucha variación en los productos, una amplia selección y fuerte énfasis en las



características de diferenciación elegidas, invirtiendo continuamente en formas de crear valor para los compradores. La manera de conservar su estrategia es comunicando de manera verosímil los puntos de diferencia, insistiendo en la mejora constante y usando la innovación para mantenerse a la vanguardia de los competidores imitadores. Concentrarse en unas cuantas características claves de diferenciación usándolas para crear una reputación y una imagen de la marca.

Las cinco estrategias competitivas genéricas son:

1. Estrategia de proveedor de bajo costo: tiene presencia amplia en los segmentos de mercado, lucha por alcanzar los costos más bajos que su competencia.
2. Estrategia de diferenciación amplia: busca diferencias a la compañía de su competencia a manera que pueda generar interés en un amplio número de compradores.
3. Estrategia de nicho con bajo costo: se concentra en ciertos compradores ofreciéndoles la opción de bajo costo.
4. Estrategia de nicho con diferenciador: se concentra en ciertos compradores ofreciéndoles atributos personalizados.
5. Estrategia de proveedor de mejor costo: les entrega a sus clientes mayor valor por su dinero, satisfaciendo las expectativas de los compradores en atributos clave así como en el precio.

Estas cinco estrategias genéricas ubican a la compañía en una posición respecto a sus rivales, es decir, responden cómo enfrentarán al mercado y el dónde pueden competir.

Para darles dirección a los objetivos de largo plazo de la compañía y asegurar el desempeño y perdurabilidad de las empresas se han definido 15 grandes estrategias que dan

un enfoque general integral que guía las principales acciones de una empresa:(Pierce, 2013).

1. Crecimiento concentrado: direcciona los recursos para el crecimiento de la rentabilidad en el producto dominante, en un mercado dominante, con una tecnología dominante.
2. Desarrollo del mercado: vender productos actuales en nuevos mercados.
3. Desarrollo del producto: desarrollar nuevos productos para mercados actuales.
4. Innovación buscan la originalidad creando un nuevo producto.
5. Adquisición horizontal: crecimiento mediante la adquisición de firmas similares que operan con la misma cadena de suministro.
6. Adquisición vertical: integrarse dentro de una misma industria para controlar las cadenas productivas (Dela Cerda-Gastelum, 2009).
7. Diversificación concentrada: adquisición de negocios que están relacionados en las principales competencias. No tienen una dependencia entre ellas.
8. Diversificación conglomerada: adquirir una empresa que representa una oportunidad
9. Vuelta: estrategia enfocada en la reducción de costos y de activos para sobrevivir o recuperarse de pérdidas.
10. Cesión: venta de la firma o de la mayoría de los componentes de la firma.
11. Liquidación: venta de los activos para salvar el valor.
12. Bancarrota: cuando a una compañía le es imposible pagar sus deudas como es debido.

13. *Joint-ventures*: alianza con otras compañías para abordar otros mercados o incursionar en otras industrias o tecnologías, las aliadas invierten en una empresa diferente.
14. Alianzas estratégicas: donde una de las empresas invierte capital en la otra.
15. Consorcio: grandes relaciones entrelazadas entre las empresas de una industria.

### 3.2 Tipos de estrategias aplicables al simulador *Capsim*

El simulador *Capsim* ha definido seis posibles estrategias a implementar para las compañías del simulador las cuales están basadas en las cinco estrategias genéricas mencionadas anteriormente, y buscan responder el cómo enfrentar al mercado y dónde competir. Las estrategias planteadas para el simulador son (Capsim Management Simulations, 2014):

1. Líder en costos amplio: "precios bajos" mantiene su presencia en todos los segmentos del mercado, compitiendo con precio, que deberá ser por debajo del promedio. Para ello tendrá que mantener sus costos al mínimo con la ayuda de la automatización (principalmente del segmento *Traditional* y *Low End*). En caso de que aumente la demanda se optara primero por tiempos extras más que por inversión en capacidad.
2. Diferenciación amplia: "productos *premium*" mantiene su presencia en cada segmento del mercado, ofreciendo productos distinguidos con un excelente diseño, gran ejecución y accesibilidad. Los precios estarán por arriba del promedio, pero

tendrá un gran desarrollo para sorprender con desempeño y tamaño. Si así lo requiere deberá invertirse en capacidad.

3. Nicho con bajo costo: "productos confiables para clientes de baja tecnología" mantiene su presencia concentrada principalmente en el mercado *Traditional* y *Low End*. Compite con precio que está por debajo del promedio, gracias al control de costos.
4. Nicho con diferenciador: "productos *premium* para clientes enfocados en la tecnología" mantiene su enfoque en los segmentos de *High*, *End*, *Performance* y *Size*. Ganará ventaja gracias a sus productos distinguidos con diseños excelentes una gran ejecución y fácil accesibilidad, así como nuevos productos. Sus precios estarán arriba del promedio, pero se contrarresta con mejoras en desempeño y tamaño. Su fortaleza reside en el área de investigación y desarrollo.
5. Líder en costos con enfoque en el tiempo de vida de los productos: "productos confiables para clientes principales" centra su presencia en los segmentos de *High End*, *Traditional*, y *Low End*. Tendrá un alto control en los costos que le permita competir por precio, al enfocarse en la vida del producto le permitirá mantener ventas por un largo periodo en los productos que son desarrollados para el segmento de *High End* y que madurará en el segmento *Traditional* terminando como productos de *Low End*.
6. Diferenciador con enfoque en el tiempo de vida del producto: "productos *premium* para clientes principales" centra su presencia en los segmentos de *High End*, *Traditional*, y *Low End*. Ganará ventaja al ofrecer productos que coincidan con los criterios ideales de posición, edad y confiabilidad.

Las diferentes ventajas y desventajas que presenta cada una de las estrategias para el simulador *Capsim* son las siguientes:

Estrategia	Ventaja	Desventaja
Líder en costos amplio	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Captura mayor número de segmentos.</li> <li>●Los dos segmentos que mayor impacta su ventaja competitiva son los que tienen mayor porcentaje de ventas en la industria.</li> <li>●El porcentaje de crecimiento de ventas para los dos segmentos de preferencia son los menores respecto a la industria, si esos valores de crecimiento permanecen a lo largo del tiempo siguen captando más del 50% de ventas de la industria.</li> <li>●Financiamiento a través de emisión de bonos y oferta de acciones que evitarían incurrir en gastos de altas tasas de interés.</li> <li>●Apertura al apalancamiento alto, trabajar con dinero ajeno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Ventaja competitiva por precio solo impacta al segmento <i>Low End</i> con un 53% de importancia, y el tradicional un 23%. Por lo que no se asegura la preferencia de los otros segmentos.</li> <li>●El presupuesto para gastos de venta es limitado, por lo que disminuye su oportunidad de recuerdo en los clientes.</li> <li>●Competir por costos, entrega baja rentabilidad si no se logra la venta de volúmenes planeados.</li> <li>●Apalancamiento alto.</li> </ul>
Diferenciación amplia	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Captura mayor número de segmentos.</li> <li>●La ventaja competitiva cubre las prioridades de selección de 4 segmentos de mercado. El % de captación de ventas de estos cuatro segmentos de mercado es mayor al 50%.</li> <li>●Tres de los segmentos a los cuales tienen preferencia por la ventaja competitiva ofrecida tienen los valores más altos para el % de crecimiento.</li> <li>●Financiamiento a través de oferta de acciones y emisión de bonos que evitarían incurrir en gastos de altas tasas de interés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Gran inversión en investigación y desarrollo, y crítico por la amplitud y diversidad de mercados a los que debe de enfocarse.</li> <li>●Se requiere mucha inversión para mantener la ventaja competitiva de todos los segmentos.</li> </ul>

Estrategia	Ventaja	Desventaja
Nicho con bajo costo	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Se enfoca en los mercados donde realmente impacta su ventaja competitiva por precio: <i>Low End</i> con un 53% de importancia, y el tradicional un 23%, y donde se tiene el mayor porcentaje de ventas en la industria.</li> <li>●El porcentaje de crecimiento de ventas para los dos segmentos de preferencia son los menores respecto a la industria, si esos valores de crecimiento permanecen a lo largo del tiempo siguen captando más del 50% de ventas de la industria.</li> <li>●Financiamiento a través de emisión de bonos y oferta de acciones que evitarían incurrir en gastos de altas tasas de interés.</li> <li>●Apertura al apalancamiento alto, trabajar con dinero ajeno.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Inversión en nuevos productos donde el retorno de inversión será a largo plazo.</li> <li>●Promociones de <i>marketing</i> será en base a competencia. Por lo que no tendrá el control ni la originalidad para la toma de decisiones.</li> <li>●Apalancamiento alto.</li> <li>●Solo atacan al mercado en dos segmentos y con un solo atributo.</li> </ul>
Líder en costos con enfoque en el tiempo de vida de los productos	<ul style="list-style-type: none"> <li>●La estrategia logra captar alrededor de un 50% de las ventas de la industria.</li> <li>●La inversión en investigación y desarrollo se centrará en solo un segmento, lo que facilitará la toma de decisiones.</li> <li>●Aun en la salida de los productos se puede captar ganancia al ofrecerlos en el segmento de <i>Low End</i>.</li> <li>●Inversión en <i>marketing</i> hasta la consolidación en el mercado.</li> <li>●Inversión de tecnología enfocada a largo plazo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Apalancamiento alto.</li> <li>●Se tiene una reducida área de captación de ventas, si no se ejecuta con cuidado el lanzamiento de productos atractivos para el <i>High End</i>.</li> </ul>
Diferenciador con enfoque en el tiempo de vida del producto	<ul style="list-style-type: none"> <li>●La estrategia logra captar alrededor de un 24% de las ventas de la industria.</li> <li>●Inversión alta en <i>marketing</i>.</li> <li>●Los precios están basados a nivel <i>premium</i>.</li> <li>●Apalancamiento moderado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Alta inversión para mantener interés de los tres segmentos mediante el posicionamiento.</li> <li>●Se deben de enfocar los recursos en tres segmentos, que requieren distinta atención y cuidado.</li> </ul>

Tabla 1: Ventajas y desventajas de estrategias simulador *Capsim*

### 3.3 Conclusiones

Para que una empresa pueda competir exitosamente y fortalecer su ventaja competitiva, debe contar con estrategias soportadas con objetivos a largo plazo fundamentados en la visión de la empresa.

Las estrategias genéricas de Porter tratan de emprender acciones ofensivas o defensivas para crear una posición diferenciadora en la industria, para enfrentarse con éxito a las cinco fuerzas competitivas y obtener así un rendimiento superior o lograr la supervivencia.

Una empresa opta por seguir uno de los dos tipos de ventaja competitiva, ya sea a través de costos más bajos que su competencia o por diferenciarse a lo largo de las dimensiones valoradas por los clientes a un precio más alto. Las empresas también pueden elegir entre dos tipos de ámbitos, ya sea de enfoque (que ofrece sus productos a segmentos seleccionados del mercado) o de toda la industria, ofreciendo su producto a través de muchos segmentos de mercado.

Estas estrategias genéricas, que son también las estrategias aplicables al simulador *Capsim*, reflejan por tanto las decisiones tomadas con respecto tanto al tipo de ventaja competitiva como al alcance seleccionado.

## **CAPÍTULO III**

### **ESTRATEGIA DE NEGOCIOS DE *DIGBY SENSORS, INC.***



## *Introducción*

El plan estratégico de la empresa establece la dirección de la empresa y sus objetivos estratégicos y financieros, así como también describe los movimientos competitivos y enfoques que utilizará en el logro de los resultados de negocio deseados. (Gamble, 2011) Por tanto es importante establecer bases firmes en la compañía para el logro de objetivos y éxito frente a su competencia.

En este capítulo se desarrolla la estructura de la organización y el plan estratégico para la administración de *Digby Sensors, Inc.* que integra la estrategia seleccionada, los objetivos estratégicos y la herramienta de seguimiento a los indicadores clave de desempeño que medirán el logro de objetivos y la efectividad de la estrategia de negocios.

*Digby Sensors, Inc.* Es una compañía encargado de la fabricación y venta de sensores electrónicos, para una gran variedad de dispositivos e industrias. Debido al producto la demanda es fuerte al igual que la competencia. (Capsim Management Simulations, 2014)

## *4 Plan estratégico para administrar Digby Sensors, Inc.*

### *4.1 Misión*

Ofrecer a los clientes los mejores sensores *premium* de acuerdo a cada una de sus necesidades específicas a través del tiempo. Buscando complacer a los clientes, accionistas y empleados de tal manera que se forme una alianza sólida que permita el crecimiento.

## 4.2 Visión

Transformar las necesidades del cliente en soluciones que sobrepasen sus expectativas en relación costo-beneficio de tal manera que sea la primera opción confiable en el mercado.

## 4.3 Estructura de la organización

Parte del importante del éxito de la organización, es asegurar una congruencia en la formulación de la estructura organizacional. (Janicijevic, 2013)

Para alcanzar las metas organizacionales la empresa estará conformada por grupos de trabajo funcionales cuya coordinación será alcanzada mediante comunicación mutua y la estandarización tanto del proceso como de los entregables.

Esta estructura funcional estará conformada por departamentos será atendida por personal especializado en cada una de las áreas: investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, finanzas, recursos humanos y mejora continua. La búsqueda de esta división es con el fin de lograr una alta productividad y calidad en el proceso. Los encargados de departamentos serán los encargados de reportar avances y cierre de actividades al director ejecutivo cuya función es coordinar los departamentos asegurando una sinergia entre las distintas actividades.

La toma de decisiones de cada una de las áreas será responsabilidad de los encargados de departamento, sin embargo estas decisiones serán compartidas y consensadas a fin de asegurar el logro de objetivos de la empresa dado al nivel de correlación entre las áreas.

## 4.4 Organización



### 4.4.1 Funciones y roles clave

Las principales funciones y responsabilidades de cada uno de los colaboradores en *Digby Sensors, Inc.* se mencionan a continuación:

Director ejecutivo:

El director ejecutivo es el responsable de establecer la estrategia corporativa y asegurarse la correcta ejecución de la misma, evaluando el progreso de la compañía y realizando ajustes necesarios para el éxito de la empresa.

- Diseña y ejecutar del plan estratégico de la empresa.
- Dirigir la evaluación anual de la estrategia y toma de acciones correctivas en la misma.
- Evaluar el desempeño de cada uno de su equipo de directores.

Director de investigación y desarrollo (I&D):

El departamento de investigación y desarrollo se encarga de diseñar la línea de producción, por lo que necesita inventar y revisar los productos para que estos cumplan con los cambios en las necesidades de los clientes.

- Evaluar las características técnicas de los productos existentes y cotejarlos con la estrategia de la compañía y los requerimientos.
- Analizar las mejoras realizadas a los productos por la competencia.
- Diseñar, planear y ejecutar el lanzamiento de nuevos productos de acuerdo a la estrategia corporativa.
- Controlar el desarrollo de los productos actuales tomando en cuenta los tiempos, costos y calidad de los mismos con el fin de alcanzar márgenes operacionales.

Director de mercadotecnia:

El departamento de mercadotecnia es el encargado de valorizar y promocionar los productos. Interactuando con el cliente a través de su fuerza de ventas y su sistemas de distribución.

- Analizar la proyección de ventas. Y asegurarse que producción cumpla al menos con esa proyección.
- Establecer precios de los productos de tal manera que compitan con el mercado y a su vez permitan tener márgenes operacionales.
- Decidir la inversión necesaria en promoción y fuerza de venta de tal manera que todos los clientes conozcan y accedan de manera fácil a cada producto.

Director de producción:

El departamento de producción determina cuantas unidades deben de ser fabricadas durante el año.

- Asegurarse que las cantidades de producción estén acorde a la proyección de ventas.
- Planeación, creación y lanzamiento de líneas de producción para nuevos productos.

- Analizar la capacidad actual de producción de tal manera que asegure la rentabilidad del negocio mediante la venta o compra de línea de producción, así como de la automatización de las mismas de tal manera que vaya acorde a la estrategia corporativa de eficiencia en costos operacionales.

Director de finanzas:

El departamento de finanzas es el responsable de tener los recursos necesarios para administrar la compañía a lo largo del año.

- Asegurar tener recursos necesarios para administrar la compañía.
- Vigilar todos los gastos en que se incurre.
- Verificar la proyección de ventas que emite el departamento de mercadotecnia.
- Verificar los precios que mercadotecnia ha fijado.
- Asegurar que la cantidad de unidades a fabricar sea la necesaria.
- Evaluar la rentabilidad del negocio, margen de contribución, etc.
- Administrar el flujo de efectivo, préstamos, reparto de utilidades.

Director de recursos humanos:

El departamento de recursos humanos es el responsable de la contratación del personal necesario para las operaciones, y apelar por inversiones en el reclutamiento y capacitación del personal.

- Asegurar que el número de trabajadores en la fuerza de trabajo sea el necesario para cumplir con el programa de producción sin tiempo extra.
- Monitorear y asegurar el talento en la fuerza laboral esté alineado con la estrategia organizacional.
- Monitorear y asegurar que el nivel de capacitación entregada al personal este alineado con la estrategia organizacional.

- Decidir niveles de reclutamiento y capacitación adecuados para obtener a largo plazo una reducción en el costo de mano de obra directa, mayor productividad y disminución en el porcentaje de rotación de personal.

Director de mejora continúa:

El departamento de mejora continua es el responsable de la administración total de la calidad (*TQM Total Quality Management*) y de las iniciativas que impactan en la reducción de costos administrativos y costos directos, así como en el incremento en la percepción del cliente.

- Análisis e implementación de iniciativas de mejora continua para cada departamento acorde a la estrategia organizacional.
- Establecimiento y control de las iniciativas de calidad y de optimización.
- Administración y seguimiento de las estrategias implementadas. Evaluar el impacto de las mismas periódicamente, alineando las estrategias del departamento al logro de los objetivos organizacionales.

#### 4.5 Estrategia de negocios para *Digby Sensors, Inc.*

La estrategia seleccionada para *Digby Sensors, Inc.* para comenzar la competencia en el simulador de *Capsim*, es la denominada diferenciador amplio (*broad differentiator*) de acuerdo al *Capsim Management Simulations*, esta estrategia debe mantener su presencia en cada segmento del mercado, generando una ventaja competitiva gracias a la distinción de sus productos con base en las principales características apreciadas por los clientes, buscando que sean productos innovadores, con un excelente diseño, gran facilidad y accesibilidad para los clientes y un precio adecuado al segmento.

El objetivo principal es desarrollar una gran competencia en I&D que permita diseños frescos e interesantes en cada uno de los segmentos. Los productos deberán ir al ritmo del mercado ofreciendo mejoras en tamaño y desempeño conforme los criterios de los clientes en cada uno de los segmentos. Será necesario minimizar los costos de I&D, producción, y materia prima para mantener los márgenes de contribución de cada producto que le permitan a la compañía seguir compitiendo con las otras empresas.

Por parte del área de mercadotecnia en enfoque es que cada cliente conozca los productos ofrecidos por la compañía y que le sean fáciles de encontrar, por lo que se deberá realizar una alta inversión y seguimiento en la promoción y los representantes de ventas.

La capacidad deberá extenderse conforme una demanda mayor sea generada, buscando mejorar los márgenes a través del incremento gradual en los niveles de automatización, sin sacrificar la entrada de nuevos productos y el mejoramiento de los productos conforme la expectativa de los clientes. La automatización ayudará a disminuir los costos de mano de obra contribuyendo al incremento en la rentabilidad de la empresa.

A pesar que la estrategia del simulador de *Capsim* propone mantener los precios por arriba de la media en todos los productos, *Digby* buscará entregar precios competitivos en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, esto implicará muchas veces mantener precios por debajo de la media siempre y cuando los márgenes de los productos se mantengan en niveles óptimos, esto debido a que el precio es uno de los criterios mejor evaluados en ambos segmentos.

Para cada uno de los segmentos de la industria, las estrategias que se seguirá con el fin de obtener ventaja competitiva y el logro de los objetivos estratégicos son:

Segmento	Estrategia
<i>Traditional</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar precios competitivos.</li> <li>• Mantener máximo dos productos, buscando su innovación de acuerdo a las necesidades del cliente.</li> <li>• Incrementar la automatización hasta el nivel 9, con el fin de disminuir costos.</li> <li>• Capacidad de producción para el año 8 de 1800 unidades por turno, dependiendo del crecimiento o contracción que tenga el mercado.</li> <li>• Uso preferente de segundo turno antes de inversión.</li> </ul>
<i>Low End</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entregar precios competitivos.</li> <li>• Mantener máximo dos productos, buscando su innovación de acuerdo a las necesidades del cliente.</li> <li>• Incrementar la automatización hasta el nivel 10, con el fin de disminuir costos.</li> <li>• Capacidad de producción para el año 8 de 3000 unidades por turno, dependiendo del crecimiento o contracción que tenga el mercado.</li> <li>• Uso preferente de segundo turno antes de inversión.</li> </ul>
<i>High End</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener máximo dos productos, buscando su innovación en relación a las necesidades del cliente. Posicionando alternadamente un producto <i>premium</i> cada año.</li> <li>• Automatización mínima en nivel 4.</li> <li>• Capacidad de producción para el año 8 de 1000 unidades, de acuerdo a condiciones del mercado.</li> <li>• Uso preferente de segundo turno antes de inversión.</li> </ul>
<i>Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener máximo dos productos, buscando su innovación en relación a las necesidades del cliente. Posicionando alternadamente un producto <i>premium</i> cada año.</li> <li>• Automatización mínima en nivel 4.</li> <li>• Capacidad de producción para el año 8 de 1600 unidades, de acuerdo a condiciones del mercado.</li> <li>• Uso preferente de segundo turno antes de inversión.</li> </ul>
<i>Size</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener máximo dos productos, buscando su innovación en relación a las necesidades del cliente. Posicionando alternadamente un producto Premium cada año.</li> <li>• Automatización mínima en nivel 4.</li> <li>• Capacidad de producción para el año 8 de 1500 unidades, de acuerdo a condiciones del mercado.</li> <li>• Uso preferente de segundo turno antes de inversión.</li> </ul>

Tabla 2: Estrategia por segmento para *Digby Sensors, Inc.*



Tomando en cuenta lo anterior, las políticas y los objetivos que cada uno de los departamentos deberán alcanzar a fin de lograr alinearse y contribuir con la estrategia corporativa son los siguientes:

Departamento	Estrategia
Investigación y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño de productos al ritmo del mercado mediante mejoras en posición, edad y desempeño.</li> <li>• Innovar productos sólo si el mercado lo amerita y si es costeable dicha innovación.</li> </ul>
Mercadotecnia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Invertir en promoción de cada segmento pero solo en los medios efectivos de cada uno.</li> <li>• Mantener un promedio de 40 puntos anuales de cumplimiento de criterios de cliente de acuerdo a la encuesta del cliente del reporte anual.</li> <li>• Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en conocimiento de la marca por el cliente</li> </ul>
Producción	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar la capacidad de producción en cada segmento dependiendo del crecimiento o contracción que se tenga en el mercado.</li> <li>• Incremento de automatización con prioridad en <i>Traditional, Low End y High End</i>.</li> <li>• Mantener el margen de contribución arriba de un valor de 35% a partir del año 4.</li> <li>• Mantener una utilización de planta entre el 90% y el 180% y mantenerlo arriba del 130% a partir del año 3 según crecimiento del mercado.</li> </ul>
Finanzas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener en el pronóstico de cierre de año un mínimo del 10% del costo de las ventas en efectivo.</li> <li>• Asegurar que cada año se evite un <i>Emergency Loan</i>.</li> <li>• Tener un precio de acción 10% arriba del promedio de acciones en la industria.</li> <li>• Mantener entre el 1.8 y 2.8 el nivel de apalancamiento, usando los préstamos de menor interés.</li> </ul>
Recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El porcentaje de empleados necesario para cubrir las necesidades de la planta deberá ser en 100% cada ronda.</li> <li>• A partir del año 2 invertir mínimo 80 horas de entrenamiento por empleado.</li> <li>• A partir del año 2 invertir mínimo \$1000 USD en el presupuesto de reclutamiento.</li> </ul>
Mejora continua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Del año 2 al 4, se dará prioridad a proyectos que impacten en la reducción del tiempo de ciclo de I&amp;D.</li> <li>• Del año 4 en adelante se asegurarán proyectos que impacten en la reducción de los costos de materiales, costos administrativos y el incremento de la demanda, siguiendo esa prioridad.</li> </ul>

Tabla 3: Estrategia por departamento para *Digby Sensors, Inc*

#### 4.6 Objetivos estratégicos e indicadores de desempeño para *Digby Sensors, Inc.*

Es importante y necesario evaluar el desempeño de la compañía de manera objetiva, y de ese modo comprobar si las decisiones tomadas en el año fueron las correctas y propiciaron resultados acertados, así también para ayudar a los directivos en la toma de decisiones de los siguientes años esté fundamentada y vayan acorde a la estrategia corporativa.

El simulador *Capsim*, incluye una herramienta llamada *Balanced Scorecard*, que mide el desempeño a través de cuatro categorías:

- Finanzas
- Procesos de negocios internos
- Clientes
- Crecimiento y aprendizaje organizacional

Cada una de las categorías son evaluadas mediante indicadores de desempeño específicos llamados *key process indicators (KPI's)* por su lengua de origen. Estos indicadores sirven para evaluar de manera objetiva el cumplimiento de los objetivos estratégicos marcados por la compañía y con ello el logro de la estrategia.

Los indicadores de desempeño que serán analizados por *Digby Sensors, Inc* de forma obligatoria y de manera anual son:

Criterio	Indicador de desempeño	Objetivo estratégico
<b>Finanzas</b>	Precio de la acción	Tener un precio de acción 10% arriba del promedio de acciones en la industria
	Utilidad	Utilidades netas anuales en mínimo \$3 MIO USD, a partir del año tres
	Apalancamiento	Mantener entre el 1.8 y 2.8 el nivel de apalancamiento
<b>Procesos de negocios internos</b>	Margen de contribución	Mantener el margen de contribución arriba de un valor de 35% a partir del año 4
	Utilización de planta	Mantener una utilización de planta entre el 90% y el 180% y mantenerlo arriba del 130% a partir del año 3 según crecimiento del mercado
	Costos de inventario	Costo de inventario máximo del 2% del valor de ventas
<b>Clientes</b>	Cumplimiento de criterios de cliente	Mantener un promedio de 40 puntos anuales de cumplimiento de criterios de cliente de acuerdo a la encuesta del cliente del reporte anual
	Conocimiento de la marca por el cliente	Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en conocimiento de la marca por el cliente (Awareness) en cada producto definido en el courier.
	Accesibilidad de cliente	Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en accesibilidad
<b>Crecimiento y aprendizaje organizacional</b>	Rotación de empleados	Mantener la rotación de empleados en un valor máximo de 9%
	Productividad	Mantener un valor mínimo de productividad de los empleados del 105% a partir del año 3

Tabla 4: Indicadores de desempeño y objetivos estratégicos para *Digby Sensors, Inc.*

#### 4.7 Conclusiones

La importancia de que todos los asociados tengan una visión clara del rumbo que tomará la compañía, definiendo cuáles serán los productos, los clientes, el mercado y la tecnología en los cuales debería enfocarse, así también sentar objetivos que permitan medir y evaluar el desempeño de las actividades, marca una diferencia para el logro de una compañía exitosa.

Se ha creado la estructura funcional para *Digby Sensors*, cuya búsqueda es lograr la sinergia entre los diferentes departamentos a fin del logro en conjunto de los objetivos estratégicos.

La estrategia que la empresa seguirá es la denominada *diferenciador amplio*, buscando con esta estrategia abarcar todos los segmentos del mercado, ofreciendo un producto *premium* diferenciador adecuado a las necesidades de los clientes.

Se han definido objetivos estratégicos que abarcan cuatro categorías de seguimiento, estos objetivos serán medidos mediante los indicadores de desempeño clave a lo largo de la operación de la compañía, con el fin de tomar decisiones o bien reestructurar actividades con el fin de lograr la rentabilidad y el éxito de la compañía.

## **CAPÍTULO IV**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS POR *DIGBY SENSORS, INC.* AÑO 2016 Y 2017**

## 5 *Análisis de resultados 2016 y 2017*

Se inicia el periodo de competencia 2016-2017 en el mercado de sensores del simulador *Capsim* dentro de la industria C70815. Las seis compañías que integran la competencia *Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris*, iniciaron en condiciones iguales sin ventaja alguna para ningún equipo.

Tres compañías han realizado movimientos dentro de las características de sus productos que marcan de forma clara su rumbo estratégico en la competencia, *Chester* quien lanza tres nuevos productos posicionados en los segmentos de diferenciación *High End, Size y Performance*. Las empresas *Baldwin y Erie* muestran también movimientos muy marcados al reposicionar dos de sus productos de diferenciación a los segmentos de *High End y Traditional*, con ello marcan su estrategia en líder de costos con enfoque en ciclo de vida en los productos.

El resto de las compañías -*Andrews, Digby, y Ferris*- hacen un lanzamiento dirigido a los segmentos *Size y High End*, lo que hace pensar que su enfoque aún no está del todo definido, sin embargo, ya dan un paso a la diferenciación.

La participación de mercado a nivel compañía pierde el equilibrio como resultado del enfoque estratégico tomado, *Chester y Digby* comienzan a despegarse del resto de las compañías con participaciones arriba del 20%, siguiéndoles *Ferris* con el 16%, *Baldwin* con el 15% y abajo *Andrews y Erie* con un 14% y 13% respectivamente.

De la mano con los esfuerzos de las compañías por reposicionar sus productos acorde a las necesidades de los clientes para los diversos segmentos, los presupuestos de promoción y accesibilidad se han incrementado en la industria para hacer más asequible el

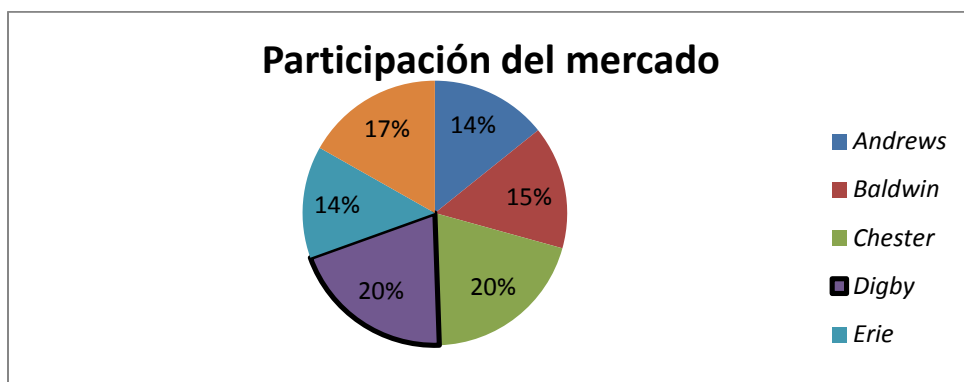
producto al consumidor y darlo a conocer con mayor énfasis a sus clientes. Los niveles de gasto en este sentido se mantienen nivelados entre las compañías reflejándose en un 18 a 20% en promedio dentro de los gastos de ventas y administrativos.

En niveles de producción y automatización, se visualiza una tendencia en la industria a contar con plantas de niveles altos de automatización para los productos de los segmentos *Traditional* y *Low End*, esto al ser producto de alto volumen y precio bajo. Los ritmos de utilización de las plantas, en promedio se encuentran arriba del 100% de su capacidad, lo que hace visible que aún existen tiempos ociosos en la producción respecto al segundo turno.

### 5.1 Análisis del mercado: ventas y participación del mercado

El primer análisis del mercado muestra para el año 2017 a *Chester* y *Digby*, tomando una mayor participación en la industria, con 20% cada una. Estas empresas incrementaron su posición respecto al 16.66% inicial. *Ferris* se mantiene prácticamente igual, mientras que *Andrews*, *Baldwin* y *Erie* bajaron su participación entre dos y tres puntos porcentuales. Ver

**Ilustración 4: Participación del mercado por compañía en 2017**



**Ilustración 4: Participación del mercado por compañía en 2017**

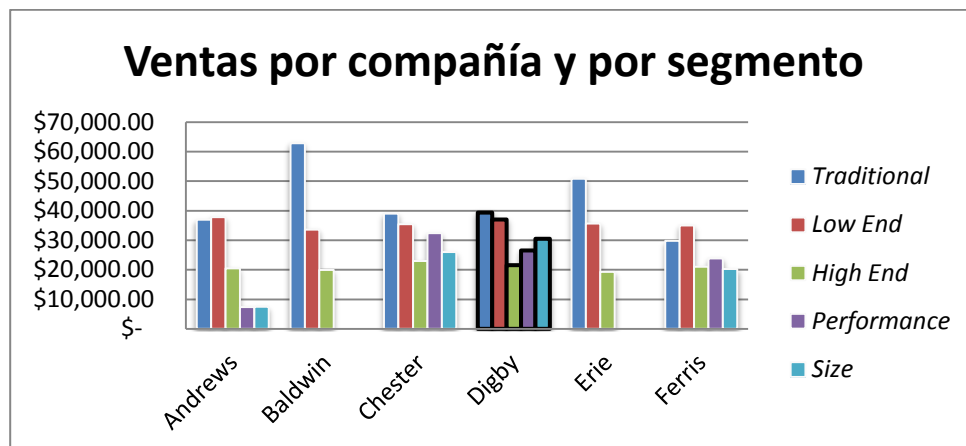


Ilustración 5: Ventas por compañía y por segmento en 2017

Como se puede ver en la Ilustración 5: **Ventas por compañía y por segmento en 2017** *Andrews* está decreciendo su participación en los segmentos *Performance* y *Size* presentando las ventas más bajas en esos segmentos. *Baldwin* muestra la mayor participación en el segmento *Traditional* seguido por *Erie*, ambos han abandonado ya los segmentos de *Performance* y *Size*. *Chester*, *Digby* y *Ferris* mantienen un enfoque de diferenciación aplicado en todos los segmentos. De estas tres compañías, *Ferris* muestra la menor participación, mostrándolo en los segmentos *Traditional*, *Performance* y *Size*. Al final de del 2017, las empresas con enfoque a ciclo de vida muestran menor participación que las que abarcan todos los segmentos.

En esta ronda las empresas aun no muestran diferencias significativas en la automatización de sus líneas. Únicamente *Baldwin* ha automatizado en valor de 10 un producto en *Low End*, el promedio del segmento es de 7.75 puntos. En el segmento *Traditional* la automatización se está incrementando con productos con valores desde 3 hasta 8.5, con un promedio de 5.21. Los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size*, a excepción de un producto de *Erie* con valor de seis, muestran incrementos máximos de un punto o nulos.



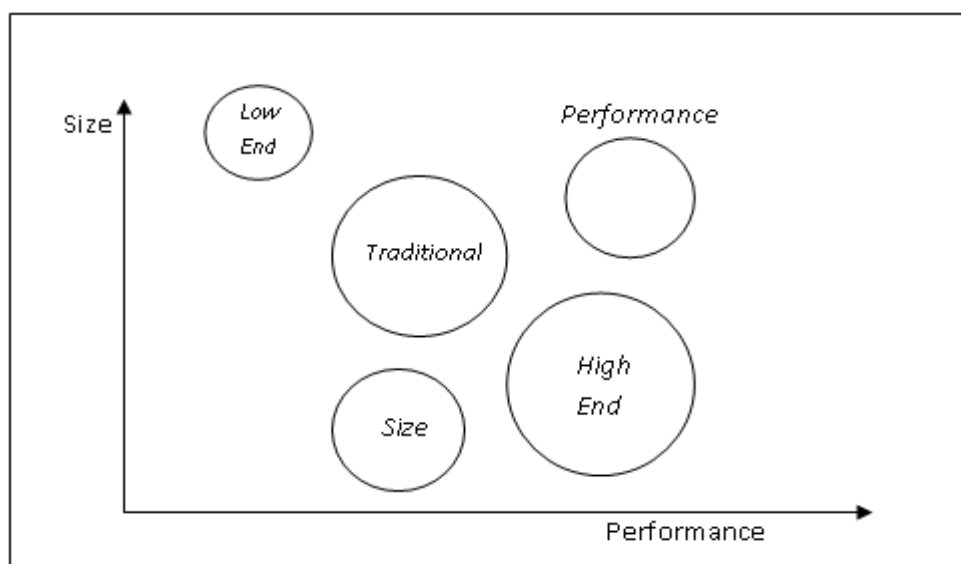


Ilustración 6: Tamaño de la competencia en los diferentes segmentos año 2017

En el análisis de los precios mostrados en la Tabla 5: **Precios de los productos en cada segmento en 2017**, se observan ligeros desplazamientos que obedecen a los cambios de la industria, la diferencia entre competidores es de dos puntos en entre el mayor precio y el menor en el segmento *Traditional*. Para el segmento *Low End* la diferencia en precios es de medio punto, siendo este el segmento más cerrado. *High End* muestra una diferencia de punto y medio. *Performance* y *Size* muestran ambos una diferencia máxima en precio de seis décimas de punto.

Compañía	Precios del 2017				
	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
<i>Andrews</i>	\$27.00	<b>\$19.00</b>	\$39.50	\$34.50	\$34.50
<i>Baldwin</i>	\$27.00, \$27.50, \$28.00	\$19.40	\$38.50, \$39.00		
<i>Chester</i>	\$27.50	<b>\$19.00</b>	\$38.50, \$39.50	\$34.00, \$34.50	\$34.00, \$34.50
<b><i>Digby</i></b>	<b>\$27.30</b>	\$19.30	<b>\$38.00</b>	<b>\$33.40</b> , \$33.90	<b>\$33.40</b> , \$33.90
<i>Erie</i>	\$27.50, \$29.00, \$29.00	\$19.50	\$38.50, \$38.50		
<i>Ferris</i>	\$27.50	\$19.48	\$38.50, \$38.50	\$34.00	\$34.00
Preciopromediopor segmento:	<b>\$27.73</b>	<b>\$19.28</b>	<b>\$38.70</b>	<b>\$34.05</b>	<b>\$34.05</b>

Tabla 5: Precios de los productos en cada segmento en 2017

Durante los años 2016 y 2017 no hay una competencia marcada en precios. Esto va ligado también a la baja automatización inicial en la que no se puede bajar los precios sin impactar el margen de contribución de los productos.

	Volumen de unidades vendidas durante el 2017					
Compañía	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	Volumen total:
<i>Andrews</i>	1366	<b>1989</b>	518	213	218	4304
<i>Baldwin</i>	<b>2289</b>	1731	517	0	0	4537
<i>Chester</i>	1418	1827	<b>593</b>	<b>947</b>	761	5546
<b><i>Digby</i></b>	1441	1917	567	794	<b>899</b>	<b>5618</b>
<i>Erie</i>	1791	1829	501	0	0	4121
<i>Ferris</i>	1082	1798	545	701	596	4722
Total de ventas por segmento:	9387	11091	3241	2655	2474	28848
Volumen requerido en la industria:	8760	11159	3427	2742	2759	28847
DiferenciaVendido vs Requerido	627	-68	-186	-87	-285	

Tabla 6: Volúmenes vendidos por segmento en 2017

El comportamiento en las ventas muestra que en la mayoría de los segmentos no se cumplieron con las ventas, por lo que se tomó un excedente del segmento *Traditional* para cubrir con esos requerimientos no alcanzados en los demás segmentos, esto se muestra en la Tabla 6: **Volúmenes vendidos por segmento en 2017**.

*Baldwin* presenta el mayor volumen vendido en el segmento *Traditional*, *Andrews* toma el liderato en *Low End*. *Chester* es el de mayor participación en *High End* y *Performance* mientras que *Digby* es el líder en el segmento *Size*. En general las mayores ventas totales fueron para *Digby*. Por lado opuesto, *Erie* es la empresa que terminó con menores ventas.

## 5.2 Productividad de la industria: costos y margen de contribución

La productividad de las empresas en uno de los puntos más importantes que se tienen que ir siguiendo para hacer el análisis y la toma de decisiones, corregir o aplicar los cambios necesarios en las estrategias. En esta sección se pretende analizar la productividad de las empresas mediante el análisis de la estructura de costos y margen de contribución en manera general y de forma enfocada a cada segmento.

En la Ilustración 7: **Estructura de costos por compañía en 2016 y 2017** se puede apreciar los cambios en la estructura de costos en los años 2016 y 2017 para cada compañía. Como se puede ver las empresas tienen una estructura de costos muy parecida en el 2016 lo que cambió significativamente para el año 2017 en donde *Erie* redujo sus costos variables ligeramente. *Digby*, *Chester* y *Ferris* se mantuvieron iguales ambos años.

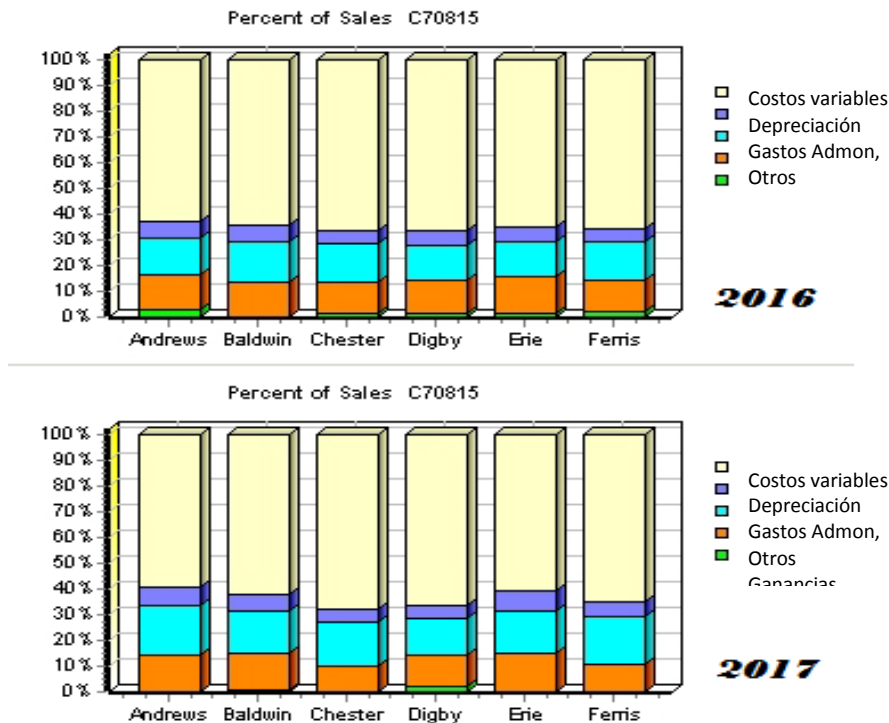


Ilustración 7: Estructura de costos por compañía en 2016 y 2017

Los márgenes de contribución de cada compañía mostraron cambios menores para *Digby*, *Erie* y *Ferris*, por el contrario, *Andrews*, *Baldwin* y *Chester* sus cambios fueron entre tres y seis puntos porcentuales como se puede ver en la Tabla 7: **Margen de contribución promedio en 2016 y 2017**

Compañía	Margen de contribución promedio	
	2016	2017
<i>Andrews</i>	32.7%	35.8%
<i>Baldwin</i>	27.4%	33.0%
<i>Chester</i>	29.8%	25.2%
<b><i>Digby</i></b>	<b>29.4%</b>	<b>29.9%</b>
<i>Erie</i>	30.6%	31.7%
<i>Ferris</i>	30.3%	30.0%

Tabla 7: Margen de contribución promedio en 2016 y 2017

*Andrew* es la empresa con mayor margen de contribución con 32.7% en el 2016 y 35.8% en el 2017. Fue una mejora de 3% de un año a otro. Las empresas *Erie* y *Ferris*, tienen un margen de contribución entre 30% y 31%, siendo *Ferris* la que no tuvo ninguna mejora en este aspecto, mientras que *Erie* mejoró levemente al terminar el 2017 con 31.7%

*Baldwin* es una de las empresas más dinámicas en este aspecto dado que mejoró de un año a otro casi 6%, paso de 27.4% a 33% de margen de contribución.

*Digby* permaneció casi sin cambio dentro de los dos años de competencia ya que apenas incrementó su margen de contribución en 0.5% terminando el 2017 con 29.9% de margen de contribución.

*Chester* es la empresa que tiene el peor margen de contribución ya que al final del 2017 decremento casi 5%, pasando de 29.8% a 25.2% de margen de contribución.

### *Traditional*

Para este segmento, *Ferris* es la empresa con mejor productividad al término del año 2017 con 40% de margen de contribución. *Andrews* es la segunda empresa con mejor margen de contribución al término del periodo teniendo 39% de margen seguida por *Digby* con 32% de margen de contribución. *Chester*, *Erie* y *Baldwin* son las empresas con peor productividad quedando por debajo del 30%. *Chester* por su lado alcanzó el 29% con el único producto que ofrece en este segmento.

*Erie* and *Baldwin*, son las únicas empresas que ofrecen tres productos dentro del segmento lo que les redujo la productividad dentro del segmento dejándolas con el indicador más bajo, terminando con 24% y 23% de margen de contribución en promedio de sus artículos ofrecido.

### *Low End*

*Chester* es la empresa con peor margen de contribución en este segmento con tan solo 19% de margen de contribución. *Baldwin* es la empresa con mejor margen de contribución llegando a tener 48% de margen de contribución mientras que *Erie* siendo la segunda mejor tiene 10% menos de este margen. *Digby* y *Andrews* tienen un desempeño promedio con 37% y 34% respectivamente. *Ferris* tiene un desempeño bajo en productividad con solo 27%.

### *High End*

*Andrews* es la empresa con mejor productividad en este segmento, ofreciendo un solo producto para este segmento, y manteniéndolo con un margen del 36%. *Digby* es la segunda empresa con mejor margen de contribución con 33%. *Baldwin*, *Erie* y *Ferris* tienen un buen desempeño en productividad sin ser las mejores en este rubro al ofrecer dos

productos cada compañía dentro del segmento, terminaron el 2017 con un margen de contribución entre el 31% y el 32% en promedio. *Chester* es la empresa con peor productividad al terminar con 30% de margen de contribución en promedio de los dos artículos que ofrece en el mercado.

#### *Performance*

*Digby* es la empresa con margen de contribución más bajo dentro del segmento contando con solo 16% de margen. Por lo que corresponde a *Ferris* y *Chester* terminaron el año con un margen de contribución de 19% y 20% respectivamente. *Andrews* es la empresa con mejor margen de contribución al llegar a 31%.

#### *Size*

*Andrews* y *Ferrisson* las empresas con mejor productividad ofreciendo un solo producto dentro del segmento, teniendo como margen 33% y 31% respectivamente. *Digby* por su parte, termino con un resultado favorable cercano a los líderes con 28% de margen de contribución en promedio de los dos productos ofrecidos en este mercado. *Chester* es la empresa con peor productividad dentro del segmento al tener 25% de promedio de ambos productos que ofrece en este segmento.

### 5.3 Análisis de las estrategias de la competencia

En el periodo 2016-2017 se comienza a visualizar el comportamiento estratégico de las compañías en la industria de sensores. Sin bien aún es el primer año de la competencia, se observan movimientos de ciertos competidores en cuanto al lanzamiento de producto que evidencian el rumbo que desean tomar en años venideros.

*Andrews* prácticamente no muestra indicios de cambios en cuanto a productos, continua conservando su participación en todos los segmentos con solo un producto en cada uno de ellos.

*Baldwin* y *Erie* reflejan ya un giro estratégico a líder de costo con enfoque en el ciclo de vida de los productos al lanzar un producto en el segmento *Traditional* y reposicionar dos de sus productos al segmento *High End*. Con estos movimientos prácticamente abandonan los segmentos de *Size* y *Performance* de la industria.

Respecto a *Chester*, su comportamiento es el más agresivo de la industria, marca prácticamente su estrategia a diferenciación amplia con el lanzamiento de tres productos en estos dos años, integrando en *High End*, *Size* y *Performance* dos productos en cada segmento, y manteniendo un producto en cada uno de los segmentos bajos.

*Digby* y *Ferris*, comienzan a mostrar un enfoque de diferenciación amplio al lanzar un producto al mercado para segmentos de diferenciación, *Digby* en *Size* y *Ferris* en *High End*. En los demás segmentos continúan su participación con un producto respectivamente.

Compañía	Estrategia
<i>Andrews</i>	Diferenciador amplio
<i>Baldwin</i>	Líder de costo, con enfoque en el ciclo de vida de los productos
<i>Chester</i>	Diferenciador amplio
<b><i>Digby</i></b>	Diferenciador amplio
<i>Erie</i>	Líder de costo, con enfoque en el ciclo de vida de los productos
<i>Ferris</i>	Diferenciador amplio

Tabla 8: Estrategias por compañía

Se comienza a fragmentar la industria en dos grandes rubros, si bien aún no es un sector maduro, el 66% de las compañías (*Andrews, Chester, Digby y Ferris*) muestran una inclinación a mantener su participación de ventas en todos los segmentos, pero enfocándose más a los de diferenciación al contar ya con más de un producto en alguno estos. El restante 33% de las compañías (*Baldwin y Erie*) evidencian un enfoque a los segmentos bajos con la estrategia de ciclo de vida de los productos, abandonando los segmentos de diferenciación de *Size y Performance*.

El resultado de estos movimientos entre segmentos por las compañías comienza a ser visible evidenciando su logro en la participación de mercado de la industria. Al cierre del año 2017, las empresas con enfoque en los segmentos de diferenciación marcan la pauta con las ventas más altas, ver Tabla 9: Indicadores financieros cierre 2017. El primer lugar lo muestran *Chester y Digby* con un 20% arriba del promedio de la industria, seguido por *Ferris* quien también maneja enfoque en diferenciación. En contraparte, las ventas más bajas las tienen *Erie y Andrews*, quienes hicieron un giro de su estrategia al reposicionar dos productos a los segmentos bajos.

El segmento *High End* comienza a visualizarse como el más competido al existir diez productos en este nicho al cierre del año dos de la competencia.

Respecto a la rentabilidad de las compañías, *Digby* es quien se visualiza como el líder al ser la más rentable logrando prácticamente en todos los indicadores seleccionados, a excepción de las ventas, ser la número uno al cierre del año 2017, como se puede ver en la Tabla 9: Indicadores financieros cierre 2017



Compañía	Ventas	Utilidades Netas del Periodo	Utilidades Acumuladas*	ROS	ROA	ROE
<i>Andrew</i>	\$ 110,014,556	-\$ 10,139	\$ 7,261,734	0.00%	0.00%	0.00%
<i>Baldwin</i>	\$ 116,334,555	\$ 822,927	\$ 1,521,059	0.70%	0.70%	1.80%
<i>Chester</i>	\$ 155,797,648	-\$ 3,939,921	\$ 2,447,458	-2.50%	-3.10%	-8.50%
<b><i>Digby</i></b>	<b>\$ 154,862,199</b>	<b>\$ 3,094,235</b>	<b>\$ 9,494,482</b>	<b>2.00%</b>	<b>2.30%</b>	<b>6.00%</b>
<i>Erie</i>	\$ 105,732,690	-\$ 2,452,249	\$ 3,879,435	-2.30%	-2.00%	-4.80%
<i>Ferris</i>	\$ 129,832,535	-\$ 606,238	\$ 6,748,915	-0.50%	-0.50%	-0.90%
<b>Promedio</b>	<b>\$ 128,762,364</b>	<b>-\$ 515,231</b>	<b>\$ 5,225,514</b>	<b>-0.43%</b>	<b>-0.43%</b>	<b>-1.07%</b>
% <i>Digby</i> vs el promedio	20%	-701%	82%			

\*Cierre 2017

Tabla 9: Indicadores financieros cierre 2017

La utilidad acumulada de *Digby* se ubica en 9.4 millones con un 85% arriba del promedio de la industria. Sus indicadores de ROS, ROA y ROE. En ROS logró 2.0% resultado del factor entre sus venta altas y eficiencia operacional al tener un margen de contribución del 30%. Respecto al ROA *Digby* logró una tasa del 2.3% reflejo del manejo eficiente de sus activos para convertirlo en ingresos. En el ROE sobresalió con un 6.0% al mantener sus ventas elevadas de forma constante y al movimiento estable en la emisión/compra de sus acciones en el mercado de valores.

Caso contrario, *Chester*, *Erie* y *Ferris*, evidencian tasas negativas en sus indicadores de retorno, esto como resultado de una utilidad negativa en el periodo 2017. La pérdida mayor la mostró *Chester* con cerca de 4 millones al realizar un mal pronóstico de ventas y producción cerrando el periodo con una carga financiera de 24 millones de inventario. Mismo escenario lo presenta *Erie* con una perdida en el periodo de 2.4 millones al contar con un inventario valorado en 12 millones al cierre del 2017.

#### 5.4 Análisis de resultados en objetivos estratégicos

La presente sección explica el comportamiento de los objetivos propuestos para *Digby Sensors, Inc.* dando seguimiento de manera objetiva mediante el tablero de control. Los resultados de las estrategias fueron en términos generales positivos.

Financieramente, los resultados estuvieron dentro del objetivo excepto el precio de la acción del 2016 el cual solo logró estar un 4% arriba del promedio del mercado. Sin embargo para el año 2017, todas las acciones bajaron, la caída de la acción para *Digby* no fue tan prominente permitiéndole estar un 29% arriba del promedio de las acciones de las empresas. Aun cuando en el 2016 *Digby* no se mostró liderazgo para el siguiente año si lo demostró estando un 10% arriba de *Andrews* su competidor más cercano.

Las utilidades netas para ambos años fueron positivas, siendo el 2017 la empresa con mayor utilidad, a diferencia de *Ferris* que a pesar de que fue la mejor compañía en el 2016, el 2017 presentó pérdidas.

El apalancamiento está dentro del objetivo para ambos años, sin embargo tiene que mantenerse vigilado ya que en el 2017, *Digby* cerró el año cercana al límite objetivo.

Considerando el criterio de procesos de negocios internos, los valores se mantuvieron dentro de objetivo, sin embargo *Digby* no ha sido el líder en el margen de contribución, *Andrews* ha sido en los dos años el que lleva la ventaja respecto a las otras compañías. La utilización de la planta para *Digby* fue optimizada un 27% del 2016 al 2017 permitiéndole a *Digby* mostrarse como líder entre sus competidores y logrando una ventaja de 9% respecto a *Ferris*, su competidor cercano que había superado a todas las empresas en el año 2016 y superando 5% a *Digby* ese año.

Tomando en cuenta los indicadores de clientes, *Digby* en los tres indicadores logró mejoría un año respecto a otro. A pesar que *Digby* se mostró líder en ambos años en el cumplimiento de los criterios del cliente, el primer año no logró el objetivo marcado; sin embargo para el 2017, al mostrar una mejora del 17% le permitió alcanzar la meta en el límite inferior.

Dentro de crecimiento y aprendizaje organizacional, no se logró el objetivo el primer año en el indicador de rotación de los empleados debido a la imposibilidad de generar decisiones para ese año.

La productividad de los empleados tiene tendencia positiva para el logro del objetivo a partir del año tres, sin embargo en el 2017 *Chester* fue el que marcó el liderazgo en ese indicador.

Criterio	Indicador de desempeño	Objetivo estratégico	Resultado anual							
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Finanzas	Precio de la acción	Tener un precio de acción 10% arriba del promedio de acciones en la industria	4%	29%						
		Puntos del KPI	8.0/8.0	8.0/8.0						
	Utilidad	Utilidades netas anuales en mínimo \$3 MIO USD, a partir del año tres	\$ 2,078,926.00	\$ 3,094,235.00						
		Puntos del KPI	1.6/9.0	2.4/9.0						
	Apalancamiento	Mantener entre el 1.8 y 2.8 el nivel de apalancamiento	2.30	2.60						
		Puntos del KPI	8.0/8.0	8.0/8.0						
Procesos de negocios internos	Margen de contribución	Mantener el margen de contribución arriba de un valor de 35% a partir del año 4	29.4%	29.9%						
		Puntos del KPI	1.4/5.0	1.6/5.0						
	Utilización de planta	Mantener una utilización de planta entre el 90% y el 180% y mantenerlo arriba del 130% a partir del año 3 según crecimiento del mercado	99.4%	126.7%						
		Puntos del KPI	5.0/5.0	5.0/5.0						
	Costos de inventario	Costo de inventario máximo del 2% del valor de ventas	0.00%	0.00%						
		Puntos del KPI	5.0/5.0	5.0/5.0						
Clientes	Cumplimiento de criterios de cliente	Mantener un promedio de 40 puntos anuales de cumplimiento de criterios de cliente de acuerdo a la encuesta del cliente del reporte anual	34.00	40.50						
		Puntos del KPI	5.0/5.0	5.0/5.0						
	Conocimiento de la marca por el cliente	Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en conocimiento de la marca por el cliente ( <i>Awareness</i> ) en cada producto definido en el <i>courier</i> .	59%	62%						
		Puntos del KPI	1.1/5.0	1.8/5.0						
	Accesibilidad de cliente	Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en accesibilidad	54%	64%						
		Puntos del KPI	0.6/5.0	1.8/5.0						
Crecimiento y aprendizaje organizacional	Rotación de empleados	Mantener la rotación de empleados en un valor máximo de 9%	10%	7%						
		Puntos del KPI	3.5/7.0	7.0/7.0						
	Productividad	Mantener un valor mínimo de productividad de los empleados del 105% a partir del año 3	100%	102%						
		Puntos del KPI	NA	7.0/7.0						

Simbología	
Color	Significado
	Se alcanzó el objetivo
	No se alcanzó el objetivo
	Puntos del KPI en el <i>Balanced Scorecard</i>

Tabla 10: Tablero de control para *DigbySensors, Inc.* al cierre del 2017

## 5.5 Conclusiones

De acuerdo a los resultados obtenidos, es necesario reforzar la estrategia de *Digby*, fortaleciendo los productos con diferenciación, pero asegurando un equilibrio entre las decisiones, no ser tan agresivos en la toma de decisiones de cada año, sino buscar un crecimiento equilibrado y robustecido en los primeros años, para con ello tener oportunidad de atacar en los últimos años.

Una vez analizado el resultado de los objetivos estratégicos al cierre del año 2017, se ha concluido en que las decisiones de los siguientes dos años marcarán el rumbo para comenzar a marcar un crecimiento constante creando una brecha entre *Digby* y los demás competidores en la industria de sensores.

### **Investigación y desarrollo**

Dentro de los segmentos de diferenciación es esperado que una o dos compañías adicionales se separen del resto, como resultado de las características innovadoras de sus productos. Por lo anterior el área de I&D de *Digby*, tendrá particular relevancia a continuar llevando los productos innovadores a los puntos ideales de los consumidores para los diferentes segmentos.

### **Marketing y ventas**

En línea con la estrategia de diferenciación, *Digby* continuará con presupuestos de venta y promoción altos dentro de los segmentos *High End*, *Size* y *Performance*, acompañado de puntos de venta accesibles para sus clientes quienes buscan productos innovadores y en tendencia con nuevas tecnologías.

## **Producción**

La optimización de la planta para los productos de los segmentos *Traditional* y *Low End* es necesaria, por ello en los siguientes años *Digby* tendrá niveles de automatización altos para mejorar el margen de contribución de estas líneas, con ello mejorar el margen de la compañía al ser estos dos segmentos de volumen. Para los productos de los segmentos altos, las decisiones irán encaminadas en contar con niveles de utilización elevados para ser más productivos, de esta forma continuar con la eficiencia de la planta y obtener la puntuación en el tablero de control.

## **Finanzas**

Las decisiones financieras radicarán en la forma más sana de obtener deuda para financiar el crecimiento esperado acorde a la evolución positiva que se está manifestando en prácticamente todos los segmentos de la industria. Si bien la emisión de acciones es una opción atractiva será una opción a considerar cuando el precio de la acción este más elevado respecto al promedio de la industria y sea marcado el dominio de la empresa respecto sus competidores.

## **Recursos humanos**

Se consideran para futuros años presupuestos para la selección y reclutamiento de personal ya que se esperan apertura de nuevas plantas. El presupuesto de capacitación será más agresivo para contar con una mano de obra calificada que logré mermar la rotación de personal disminuyendo así el costo de la curva de aprendizaje para los nuevos empleados.

## **Mejora continua**

El objetivo de *Digby* en la administración de la calidad ira encaminada a mejorar los tiempos de I&D, costos de producción y gastos administrativos, impactando así de forma

positiva el margen de contribución de la compañía, generando una venta competitiva de ello.

## **CAPÍTULO V**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS POR *DIGBY SENSORS, INC.* AÑO 2018 Y 2019**



## 6 *Análisis de resultados 2018 y 2019*

A diferencia del crecimiento del año 2018, el año 2019 muestra una recesión en la industria de sensores. Un escenario diferente a lo que se había planteado los primeros tres años.

*Andrews* es la empresa que menor participación del mercado ha logrado, reflejando estas bajas ventas en sus indicadores financieros.

El 2018 y 2019 fueron años constantes para las compañías líderes en cuanto a participación del mercado que son *Digby* y *Chester*. Entre ambas compañías mantienen un 40% de la participación compartiendo resultados de manera equilibrada.

Los cambios e incrementos en los márgenes de contribución perfilan a *Erie* para ser una empresa muy sólida seguida por *Ferris* y *Baldwin* que buscan hacerle competencia a *Digby* quien se ha mostrado como líder de la industria.

En estos años, se observa la división de estrategias corporativas para atacar el mercado, son dos los rumbos que han tomado las seis compañías, de las cuales *Baldwin*, *Erie* y *Digby* se muestran como líderes en la industria al obtener los mayores valores en participación del mercado, las dos primeras siguiendo la misma estrategia de bajo costo, mientras que *Digby*, persigue la estrategia de diferenciación.

A lo largo de este capítulo se realizará el análisis de los resultados de la industria de los años 2018 y 2019, así como los resultados obtenidos por *Digby* respecto a los indicadores planteados en su tablero de control.

## 6.1 Análisis del mercado: ventas y participación del mercado

La penetración de los productos de cada una de las empresas en la industria de sensores se muestra en la Ilustración 8: **Participación del mercado por compañía en 2019**. La meta es que cada empresa supere a sus competidores y pueda abarcar un mayor porcentaje de ventas.

En el 2019 hay dos principales competidores abarcando el 40% del mercado, *Chester* con un 20% de participación y *Digby* con un 21% de participación. *Baldwin* y *Erie* son en este momento los de menor participación con 14% y 13% muy por debajo de las dos compañías líderes.

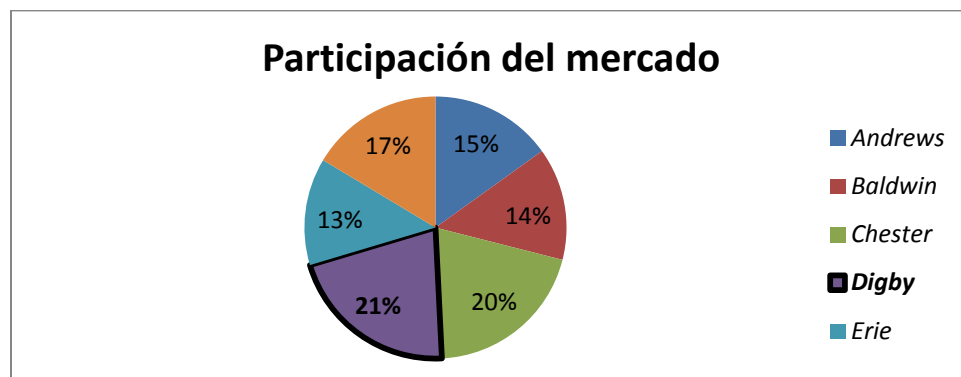


Ilustración 8: Participación del mercado por compañía en 2019

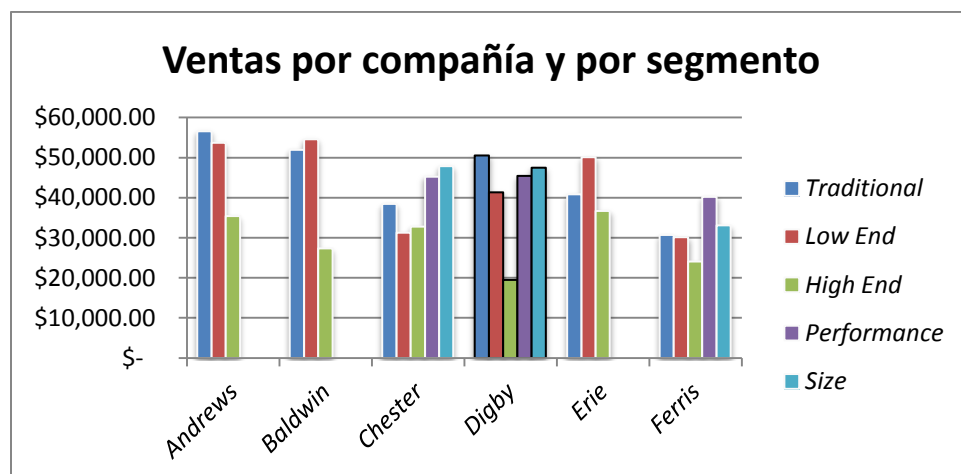


Ilustración 9: Ventas por compañía y por segmento en 2019

Como se puede ver en la Ilustración 9: **Ventas por compañía y por segmento en 2019** *Andrews*, *Baldwin* y *Erie* comienzan a destacar en *Low End*, ya que al tener más productos en *Low End* y *Traditional*, su participación en ventas es mayor.

*Andrews*, *Baldwin* y *Digby* también están repuntando en *Traditional*, donde *Erie* se está quedando atrás en las ventas de este segmento.

Es importante mantener una participación y niveles de precio competitivos para no quedar fuera de estos dos segmentos. La fuerte automatización que están aplicando *Baldwin* y *Erie* puede provocar una guerra de precios impactando los márgenes de utilidad de la industria.

Para el segmento de *High End*, *Erie* está destacando como líder, mientras que para *Digby*, a pesar de ser la compañía con mayor participación, al quedarse con un solo producto, fue notable el rezago en ventas. Esto obliga a *Digby* a reaccionar en la estrategia y con ello recuperar el volumen de ventas para no mantener el rezago el siguiente periodo.

Los segmentos de *Performance* y *Size* están divididos entre tres empresas, donde *Chester* y *Digby* están teniendo ventas similares, dejando ligeramente atrás a *Ferris*. Estos segmentos siguen estando competidos de manera equilibrada, por lo que no se ven cambios drásticos para la siguiente ronda.

Las compañías *Andrews*, *Baldwin* y *Erie* mantienen su estrategia de bajo costo. Las tres compañías mantienen seis productos, dos por segmento, provocando una fuerte concentración de productos en *High End* y una baja concentración en *Performance* y *Size*.

*Chester*, *Digby* y *Ferris* mantienen una estrategia de diferenciación en todos los segmentos. *Chester* y *Ferris* ya están compitiendo con ocho productos, mientras que *Digby* muestra un nuevo producto para el 2020. El tamaño de la competencia en cada segmento

puede apreciarse en la Ilustración 10: **Tamaño de la competencia en los diferentes segmentos**  
**año 2019**

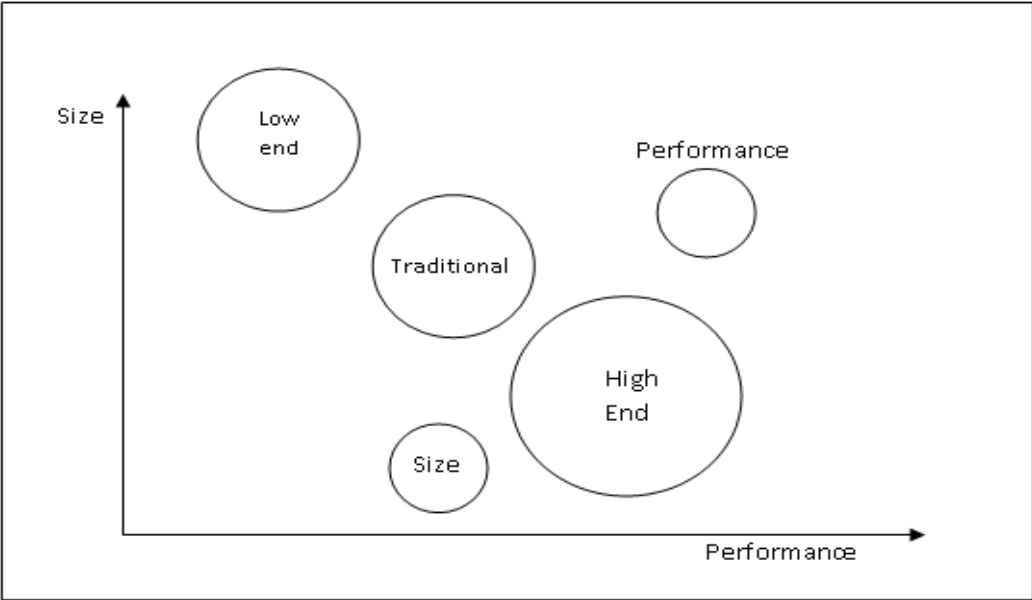


Ilustración 10: Tamaño de la competencia en los diferentes segmentos año 2019

El análisis de los precios muestra que hasta ahora sigue sin presentarse algún competidor tratando de liderar algún segmento por sus bajos costos, ver **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**Tabla 11: **Precios de los productos en cada segmento en 2019**

Compañía	Precios del 2019				
	Traditional	Low End	High End	Performance	Size
Andrews	\$26.50, \$27.50	\$18.0, \$19.0	<b>\$37.50</b> , \$38.50		
Baldwin	\$26.50, \$28.00	<b>\$17.75</b> , \$17.95	\$38.00, \$38.50		
Chester	\$26.50	\$18.30	\$37.90, \$38.40	<b>\$33.30</b> , \$33.50	<b>\$33.30</b> , \$33.50
<b>Digby</b>	<b>\$26.45</b>	\$17.90	\$38.00	\$33.40, \$33.90	\$33.40, \$33.90
Erie	\$27.50, \$27.50	\$18.0, \$19.0	\$38.00, \$38.00		
Ferris	\$27.00	\$19.00	\$38.00, \$38.50	\$33.50, \$33.70	\$33.50, \$33.50
Precio promedio por segmento:	<b>\$27.05</b>	<b>\$18.32</b>	<b>\$38.12</b>	<b>\$33.55</b>	<b>\$33.52</b>

Tabla 11: Precios de los productos en cada segmento en 2019

De segmento a segmento cambia el líder en costo y la diferencia entre el líder y el promedio de la industria es de menos de \$0.80 centavos, por lo que no hay una diferencia

fuerte. La diferencia máxima en precio está en el segmento *Traditional*, con un diferencial de \$1.55 entre el menor precio y el mayor precio.

Compañía	Volumen de ventas del 2019					
	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	Volumen total:
<i>Andrews</i>	<b>2094</b>	2931	936			5961
<i>Baldwin</i>	1908	<b>3066</b>	715			5689
<i>Chester</i>	1451	1708	860	1354	<b>1434</b>	6807
<b><i>Digby</i></b>	1911	2310	509	<b>1369</b>	1424	<b>7523</b>
<i>Erie</i>	1485	2746	<b>967</b>			5198
<i>Ferris</i>	1139	1632	630	1195	989	5585
Total de ventas por segmento:	9988	14393	4617	3918	3847	36763
Volumen requerido en la industria:	10465	13898	4623	3918	3859	36763
Diferencia vendido vs requerido	-477	495	-6	0	-12	

Tabla 12: Volúmenes vendidos por segmento en 2019

El comportamiento en las ventas que podemos ver en la Tabla 12: **Volúmenes vendidos por segmento en 2019**, de cada uno de los segmentos muestra que, para el segmento *Traditional*, el volumen vendido fue menor que el requerido en 477 piezas, esto significa que parte del volumen se compró a otros segmentos. *Low End* muestra el diferencial que faltó producir en *Traditional*, ya que en *Low End* se vendieron 495 piezas extra. Los demás segmentos produjeron prácticamente el requerimiento de la industria. Esto nos indica que el segmento *Traditional* tiene potencial de mayor mercado a pesar de la recesión.

## 6.2 Productividad de la industria: costos y margen de contribución

En el análisis de productividad se planea comparar las diferentes compañías con lo que respecta a su estructura de costos y los márgenes de contribución que están teniendo en los periodos del 2018 y 2019.

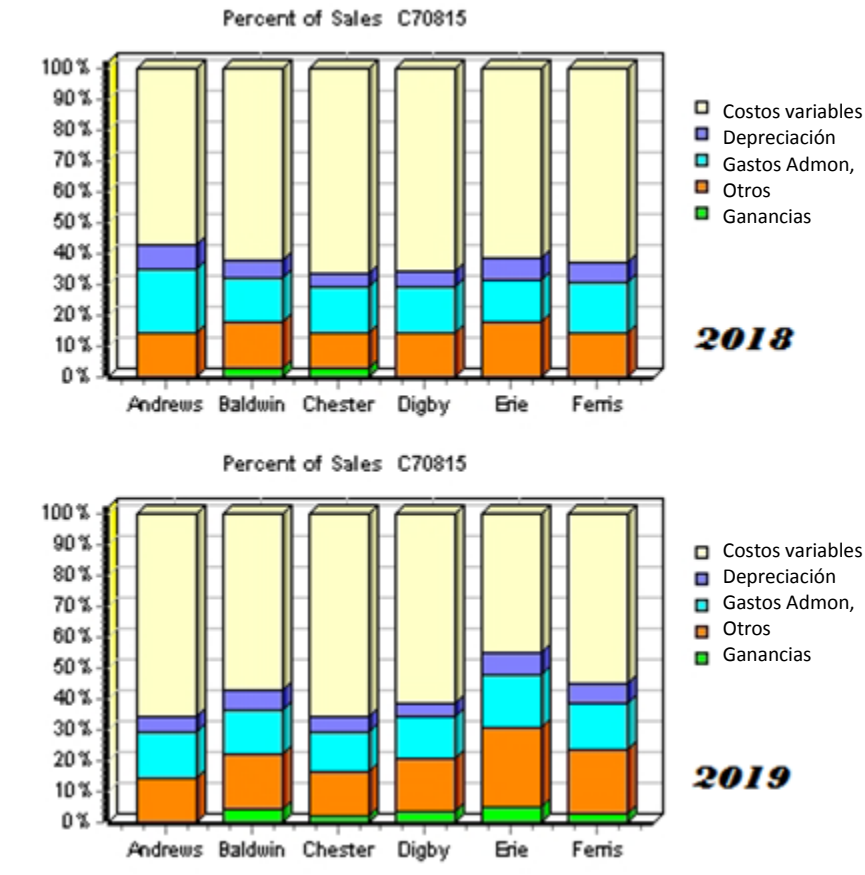


Ilustración 11: Estructura de costos por compañía en 2018 y 2019

En la

Ilustración 11: Estructura de costos por compañía en 2018 y 2019 se puede apreciar la estructura de costos de las diferentes compañías y como cambiaron al final del periodo 2018 y 2019.

Las compañías que tuvieron un cambio favorable más significativo fueron *Baldwin* y *Erie*, ya que redujeron sus costos variables repercutiendo positivamente en el incremento de sus ganancias.

Por lo que respecta a *Chester* y *Digby*, mejoraron pero a un ritmo no tan radical, incrementaron su ganancia y disminuyeron un poco los gastos variables.

Compañía	Margen de contribución promedio	
	2018	2019
<i>Andrews</i>	32.8%	29.7%
<i>Baldwin</i>	33.9%	38.8%
<i>Chester</i>	30.1%	30.7%
<b><i>Digby</i></b>	<b>30.2%</b>	<b>35.7%</b>
<i>Erie</i>	32.9%	51.4%
<i>Ferris</i>	31.9%	40.7%

Tabla 13: Margen de contribución promedio en 2018 y 2019

Tomando en cuenta el margen de contribución promedio en 2018 y 2019 de cada una de las compañías, se observa que *Erie* incrementó un 56% su margen de contribución posicionándolo arriba del 50% lo que le redituó en buenos resultados para la compañía. *Ferris* y *Baldwin* incrementaron también su margen de contribución acercándose o llegando al 40% como fue el caso de *Ferris*.

Analizando los productos de los diferentes segmentos permitirá tener un panorama más claro de la productividad de la industria en relación con sus márgenes de contribución. *Traditional*.

Las empresas con mejor margen de utilidad en este segmento son *Erie* con dos productos y *Ferris* con un producto, logrando un margen de contribución del 54%.

*Baldwin* es una empresa con un resultado ambiguo en este segmento ya que solo tiene un buen margen de contribución en uno de sus productos con 37% mientras que el otro producto desarrollado en este segmento tiene un 18% de margen de contribución.

*Andrews* es la empresa con peor manejo de costos y producción dado que tiene el margen de contribución más bajo en el segmento tomando en cuenta sus dos productos, con un 23% en total.

Con lo que respecta a *Digby* tuvo una mejora en el margen de contribución llegando a 41% así como *Chester* que tiene un margen de contribución de 33% con estos valores les permite a las compañías seguir compitiendo con un producto en este segmento.

*Low End.*

*Erie* es una de las empresas con mejor manejo de producción ya que tiene un margen de contribución promedio de 53% en sus dos productos dentro de este segmento, el primero con 58% y segundo con 48%.

*Baldwin* al igual que *Erie* es de las empresas con mejor manejo de la producción al tener el margen de contribución más alto en uno de sus dos artículos con 63%, el segundo producto tiene un 40% de margen de contribución, el promedio de estos dos productos es de 51% de margen de contribución.

Por lo que corresponde a *Digby*, *Chester* y *Ferris* tienen un manejo medio en la producción pues cuentan con un margen de contribución entre el 43% y 47%, suficiente para poder seguir compitiendo en el mercado.

*Andrews* es la empresa con peor manejo de producción ya que tiene los márgenes más bajos del mercado en sus dos artículos, 42% y 29% respectivamente, dando un promedio de 35.5% de ambos productos.



### *High End.*

*Digby* está planeando introducir un nuevo producto en este segmento para aumentar su competencia. Sin embargo en el cierre del 2019 tiene un manejo de producción medio en este segmento ya que su margen de contribución es del 32%

La empresa con mejor margen de contribución en este segmento son *Erie* y *Ferris* con un margen de contribución entre el 38% y el 46%.

Las empresas con peor manejo de costos y producción son *Andrews* y *Baldwin*, ya que son las que cuentan con menor margen de contribución en sus dos productos que tienen en este segmento con un margen de contribución debajo de 30%

### *Performance.*

De las tres empresas que están compitiendo en este mercado, *Ferris* es la que mejor manejo de producción tienen con un margen de contribución en ambos artículos arriba del 30%, mientras que *Digby* es la segunda mejor compañía de este segmento en cuanto a productividad ya que tiene un margen cercano al 30% en sus 2 artículos.

*Chester* es la empresa con peor manejo de producción ya que su margen de contribución es debajo del 24% en ambos productos.

### *Size.*

*Ferris* es la empresa con mayor margen de contribución en este segmento con 39% y 37% en cada uno de sus dos productos en el segmento.

*Digby* y *Chester* tienen margen de contribución parecidos, sin embargo *Digby* tiene arriba del 30% el margen de contribución en ambos productos a diferencia de *Chester* que está por debajo del 30%.

### 6.3 Análisis de las estrategias de la competencia

Es importante conocer la estrategia de cada una de las compañías para poder anticiparse a los movimientos de los competidores según los segmentos atendidos.

Al cierre del año 2019, podemos visualizar ya un rumbo claro de las estrategias que cada compañía está tomando, mismas que se visualizan en la Tabla 14: **Estrategias por compañía 2018 y 2019:**

Compañía	Estrategia
<i>Andrews</i>	Líder de costo, con enfoque en el ciclo de vida de los productos
<i>Baldwin</i>	Líder de costo de nicho
<i>Chester</i>	Diferenciador amplio
<b><i>Digby</i></b>	Diferenciador amplio
<i>Erie</i>	Líder de costo, con enfoque en el ciclo de vida de los productos
<i>Ferris</i>	Diferenciador amplio

Tabla 14: Estrategias por compañía 2018 y 2019

Se perciben dos tendencias en la industria, el 50% de las compañías se está inclinando hacia todos los segmentos de diferenciación (*Chester*, *Digby* y *Ferris*) con particular enfoque en *Size* y *Performance*, siendo ellos los únicos participantes de estos segmentos.

El resto de las empresas (*Andrews*, *Baldwin* y *Erie*), están enfocando sus esfuerzos a los segmentos de bajo costo, marcado ya un liderato en *Traditional* y *Low End* con la participación más alta en estos segmentos. En *High End*, por sus características particulares de ubicación dentro del mapa conceptual de los clientes, ninguna empresa consolida aun una clara superioridad sobre los demás, sin embargo, *Andrews* y *Erie* están dirigiendo los esfuerzos para lograrlo.

*Digby* consolida su estrategia como un líder de diferenciación amplio, marcando su presencia fuertemente en los segmentos de diferenciación *Size* y *Performance*, y

participando de forma competitiva en los segmentos *Traditional* y *Low End*.

Particularmente en *High End*, el retraso en el lanzamiento de un segundo producto para este segmento ha reflejado un retraso en la venta, mismo que ha limitado su capacidad de crecimiento.

Para analizar el rendimiento de las actividades operativas de las compañías se establecen los indicadores financieros ROS: retorno de las ventas, ROA: retorno sobre los activos, y ROE: retorno sobre el capital. De igual forma se analizan las ventas y utilidades del periodo y acumuladas para determinar la compañía con el mejor rendimiento al cierre del 2019, ver Tabla 15: **Indicadores financieros cierre 2019** con los indicadores financieros seleccionados.

Compañía	Ventas	Utilidades Netas del Periodo	Utilidades Acumuladas*	ROS	ROA	ROE
<i>Andrews</i>	\$ 145,669,699	-\$ 685,724	-\$ 753,025	-0.05%	-0.05%	-1.30%
<i>Baldwin</i>	\$ 134,045,772	\$ 6,018,363	\$ 12,082,776	4.50%	4.50%	9.50%
<i>Chester</i>	\$ 195,672,323	\$ 4,775,421	\$ 12,641,751	2.40%	3.70%	8.50%
<b><i>Digby</i></b>	<b>\$ 204,319,138</b>	<b>\$ 7,200,521</b>	<b>\$ 16,560,484</b>	<b>3.50%</b>	<b>2.60%</b>	<b>12.70%</b>
<i>Erie</i>	\$ 127,738,497	\$ 7,091,813	\$ 9,608,726	5.60%	5.20%	12.10%
<i>Ferris</i>	\$ 158,368,048	\$ 5,481,246	\$ 11,710,312	3.50%	3.70%	6.50%
<b>Promedio</b>	\$ 160,968,913	\$ 4,980,273	\$ 10,308,504	3.24%	3.28%	8.00%
% <i>Digby</i> vs el promedio	27%	45%	61%			

\*Cierre 2019

Tabla 15: Indicadores financieros cierre 2019

El ROS más alto lo tiene la compañía *Erie* con 5.6% resultado de la eficiencia operacional al tener un margen de contribución del 51% reflejo de la automatización de sus plantas. Caso contrario lo tiene *Andrews* -0.05%, quien maneja una utilidad neta negativa en el periodo.

Referente al ROA, *Baldwin* es quien se posiciona con el valor más alto de 4.5% de rendimiento respecto al manejo de sus activos para convertirlo en ingresos. *Andrews* es el resultado inferior con -0.05%.

En el ROE, *Digby* es la empresa con el valor más alto con 12.70%, este resultado es reflejo de la eficiencia de la utilidad neta respecto a la inversión de los accionistas, el capital contable. *Andrews* nuevamente es la compañía con el peor resultado con (-1.30%).

Respecto a las ventas, el liderato lo marca *Digby* al lograr 204 millones y colocándose 27% arriba del ingreso promedio de la industria. En la segunda posición se coloca *Chester* con 10 millones de bajo. La empresa con menos venta fue *Baldwin* al lograr solo 134 millones en el 2019.

En la utilidad del periodo y acumulada, *Digby* de igual forma encabeza el ingreso en la industria, con 16 millones acumulados colocándose 33% arriba de sus cercanos competidores que son *Baldwin* y *Chester*.

Analizando el desempeño de *Digby*, referente a sus ventas, en el año 2018 creció 9% respecto al año 2017, sin embargo la mala planeación respecto al pronóstico de ventas del producto *Dixie* perteneciente al segmento *High End*, trajo consigo una venta mucho menor a la planeada generando problemas en el flujo de efectivo mismo que se extrapoló a los indicadores financieros afectándolos con crecimientos menores o negativos. Para el año 2019 las decisiones tomadas han corregido el rumbo de la compañía recuperando mercado y logrando los ritmos de crecimiento esperados. En este año el crecimiento fue de 21% respecto al 2018, ingresos que trajo consigo una mejora en los indicadores de retorno tanto de ventas, como de capital y de activos (ROS, ROE, ROA).

#### 6.4 Análisis de resultados en objetivos estratégicos

Los resultados de los objetivos estratégicos mostrados en el tablero de control propuesto para *Digby Sensors, Inc.* muestra que el año 2018 fue uno de los peores ejercicios de la compañía debido a que tres indicadores importantes no fueron alcanzado, la utilidades estuvieron en números negativos, y dejando a la compañía en el tercer lugar respecto a su competencia.

El margen de contribución también se quedó fuera de meta, además de que es uno de los segundos márgenes más bajos de ese año con respecto a las demás compañías, estando un 11% debajo de *Baldwin* que se mantuvo líder en el 2018.

La tendencia de *Digby* en cuanto a cumplimiento de criterios de cliente no es muy consistente, a pesar de que en el 2017 logró cumplir el objetivo, en el 2018 volvió a caer y quedarse 14% abajo con respecto a la compañía líder que en ese año fue *Erie*.

Los resultados del 2019, fueron más favorecedores para la compañía, mostrando en todos los indicadores meta cumplida. Tanto el precio de la acción como en utilidades netas, *Digby* se mostró como el líder.

Dentro de los criterios de procesos de negocios internos, los resultados fueron positivos, sin embargo es importante resaltar que el margen de contribución que *Erie* está presentando como líder tiene un 31% de ventaja con respecto al margen de contribución de *Digby*.

En el criterio de cliente para el 2019, *Digby* logró 50 puntos y mostrarse como líder respecto a su competencia, sin embargo es un indicador que se ha mostrado inestable a lo largo de los ejercicios.

Criterio	Indicador de desempeño	Objetivo estratégico	Resultado anual							
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Finanzas	Precio de la acción	Tener un precio de acción 10% arriba del promedio de acciones en la industria	4%	29%	14%	16%				
		Puntos del KPI	8.0/8.0	8.0/8.0	6.0/8.0	7.3/8.0				
	Utilidad	Utilidades netas anuales en mínimo \$3 MIO USD, a partir del año tres	\$ 2,078,926.00	\$ 3,094,235.00	-\$ 134,520.00	\$ 7,200,521.00				
		Puntos del KPI	1.6/9.0	2.4/9.0	0/9.0	4.7/9.0				
	Apalancamiento	Mantener entre el 1.8 y 2.8 el nivel de apalancamiento	2.30	2.60	2.60	2.60				
		Puntos del KPI	8.0/8.0	8.0/8.0	8.0/8.0	8.0/8.0				
Procesos de negocios internos	Margen de contribución	Mantener el margen de contribución arriba de un valor de 35% a partir del año 4	29.4%	29.9%	30.2%	35.7%				
		Puntos del KPI	1.4/5.0	1.6/5.0	1.7/5.0	4.8/5.0				
	Utilización de planta	Mantener una utilización de planta entre el 90% y el 180% y mantenerlo arriba del 130% a partir del año 3 según crecimiento del mercado	99.4%	126.7%	129.6%	144.4%				
		Puntos del KPI	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0				
	Costos de inventario	Costo de inventario máximo del 2% del valor de ventas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%				
		Puntos del KPI	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0				
Clientes	Cumplimiento de criterios de cliente	Mantener un promedio de 40 puntos anuales de cumplimiento de criterios de cliente de acuerdo a la encuesta del cliente del reporte anual	34.00	40.50	36.75	50.00				
		Puntos del KPI	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0				
	Conocimiento de la marca por el cliente	Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en conocimiento de la marca por el cliente ( <i>Awareness</i> ) en cada producto definido en el <i>courier</i> .	59%	62%	65%	70%				
		Puntos del KPI	1.1/5.0	1.8/5.0	2.2/5.0	2.7/5.0				
	Accesibilidad de cliente	Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en accesibilidad	54%	64%	74%	81%				
		Puntos del KPI	0.6/5.0	1.8/5.0	3.1/5.0	3.9/5.0				
Crecimiento y aprendizaje organizacional	Rotación de empleados	Mantener la rotación de empleados en un valor máximo de 9%	10%	7%	6.8%	6.8%				
		Puntos del KPI	3.5/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	6.0/6.0				
	Productividad	Mantener un valor mínimo de productividad de los empleados del 105% a partir del año 3	100%	102%	106%	110%				
		Puntos del KPI	NA	7.0/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	NA	NA	NA	NA

Simbología	
Color	Significado
	Se alcanzó el objetivo
	No se alcanzó el objetivo
	Puntos del KPI en el <i>Balanced Scorecard</i>

Tabla 16: Tablero de control para *DigbySensors, Inc.* al cierre del 2019

## 6.5 Conclusiones

De acuerdo con los logros obtenidos por *Digby* y a los resultados de la industria, *Digby* continuará reforzando su estrategia para consolidar su liderazgo en participación del mercado dentro de la industria de sensores, si bien, en el año 2018 se tuvo una desafortunada situación debido a la mala planeación de ventas, para el año 2019 se corrigió el rumbo.

El año siguiente, 2020, será clave para la industria, por ello se tomarán las siguientes decisiones en las diversas áreas que conforman la empresa.

### **Investigación y desarrollo:**

Es claro el dominio en los segmentos de *Performance* y *Size* por parte de *Digby*, *Chester* y *Ferris*, al ser ya prácticamente los únicos con venta dentro de estos segmentos. Por lo anterior en *Digby* se continuará enfocando en las características innovadoras de sus productos. El área de I&D continuará con particular relevancia llevando los productos a los puntos ideales de los consumidores para los diferentes segmentos.

Para el segmento *High End* se lanzará un nuevo producto para reforzar la presencia en este segmento, este es el segmento más competido ya que prácticamente todas las compañías poseen dos productos. *Digby* recortará esta brecha con el lanzamiento de *Diamond*, apostando a la novedad del producto enfocado a los principales criterios de compra de los consumidores de este segmento.

### **Marketing y ventas:**

En línea con la estrategia de diferenciación, *Digby* continuará con presupuestos de venta y promoción altos dentro de los segmentos *High End*, *Size* y *Performance*,

acompañado de puntos de venta accesibles para sus clientes quienes buscan productos innovadores y en tendencia con nuevas tecnologías.

Para los segmentos bajos, los presupuestos de accesibilidad serán más ambiciosos para que los productos *Daze* y *Dell* estén presentes en los anaqueles de la mayoría de los puntos de venta.

### **Producción:**

Para los siguientes años *Digby* tendrá niveles de automatización altos en los segmentos de *Traditional* y *Low End* para mejorar el margen de contribución de estas líneas y con ello mejorar el margen de la compañía al ser estos dos segmentos de alto volumen.

De igual forma para los productos de los segmentos de diferenciación alta, se comenzará la automatización en estas plantas para mejorar los márgenes de contribución sin arriesgar la modificación oportuna de los productos a los puntos ideales de los clientes.

Para los siguientes años se evaluará la necesidad de compra de más planta de acuerdo a la evolución del consumo del mercado, sin bien el 2017 y 2018 la evolución no fue positiva, los siguientes años se espera un repunte en la expectativa del consumo de estos segmentos.

Para el volumen de producción se optará por una estrategia agresiva para intentar ganar mercado manteniendo producciones altas.

### **Finanzas:**

Para el financiamiento del crecimiento de la empresa en caso de necesitarse por mejoras de planta, automatización de procesos o compra de nuevas líneas, se recurrirá a la deuda a largo plazo, la calificación obtenida al cierre del año 2019 fue (CC), esta calificación aun permitirá más deuda en años siguientes, pero con bajos prestamos.



En caso de necesitarse, se optará también por el escenario de emisión de acciones, actualmente el escenario de la acción para *Digby* está a la alza por lo que podría ser una opción alterna para hacerse de recursos.

#### **Recursos humanos:**

El presupuesto de capacitación será más agresivo para contar con una mano de obra calificada que logré mermar la rotación de personal disminuyendo así el costo de la curva de aprendizaje para los nuevos empleados. Con esta medida contribuiremos a la mejora en el indicador de satisfacción de empleados en el tablero de control, logrando una mejora en el ranking de la compañía.

#### **Mejora continua:**

Si bien los presupuestos de TQM de años anteriores fueron bastante ambiciosos en *Digby*, para años siguientes se disminuirá ligeramente manteniendo niveles de inversión de entre 5-8 millones anuales, esto con el objetivo de continuar con la mejora en los procesos de producción, administrativos y de I&D, contribuyendo con esto a la mejora en los márgenes de la empresa, la disminución de los tiempos de fabricación, la mejora de los productos para lograr participaciones de mercado mayores, logrando con esto una mejora dentro de los indicadores financieros.

## **CAPÍTULO VI**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS POR *DIGBY SENSORS, INC.* AÑO 2020 Y 2021**

## 7 *Análisis de resultados 2020 y 2021*

Si bien en el año 2020, fue un excelente año para *Digby*, los competidores tomaron distintas decisiones que les permitió acercarse y permanecer dentro de la lista de líderes en el año 2021, esto se evidenció en el hecho de que *Digby* perdió 20% de ventas del 2020 respecto al 2021.

Los resultados del año 2020 mostraron un gran movimiento en cuestión de las acciones ya que cuatro compañías aumentaron el precio de su acción, mostrando incremento importante en el precio de la acción de *Digby*. *Erie*, ha tenido mejoras significativas a través de los años. En este 2021, hubo cambio radical en la calificación del mercado para todas las compañías acorde al indicador de riesgo de deuda "S&P", en el cual muestra que todas las compañías pueden obtener deuda a largo plazo mediante financiamientos.

En los años 2020 y 2021, *Erie* presenta la mejor utilización de planta, ya que es una de las compañías que maneja los valores más bajos de capacidad, sin embargo son de las compañías que han invertido en su automatización a través de los años.

En el periodo 2020 a 2021 *Baldwin* y *Erie* tomaron decisiones agresivas en cuanto a precio que provocaron una repartición del mercado a su favor, estas compañías tienen una estrategia de bajo costo y sus decisiones de automatización les permitieron realizar estas bajas de precios. Ambas compañías son las que manejan los márgenes de contribución más altos siendo *Erie* la líder marcando 5% de ventaja respecto a *Baldwin* y 16% respecto a *Ferris*, la siguiente en la lista de líderes de este indicador.

En este 2021, se muestra que en ninguno de los segmentos del mercado ocurrió falta de inventarios, evidenciando esto en el hecho de que todas las compañías sufrieron de costos de manejo de inventario.

### 7.1 Análisis del mercado: ventas y participación del mercado

La penetración de los productos de cada una de las empresas en la industria de sensores muestran si las estrategias de mercadeo están funcionando al tener variaciones en los porcentajes de ventas obtenidos, esto se muestra en la Ilustración 12: **Participación del mercado por compañía en 2021**

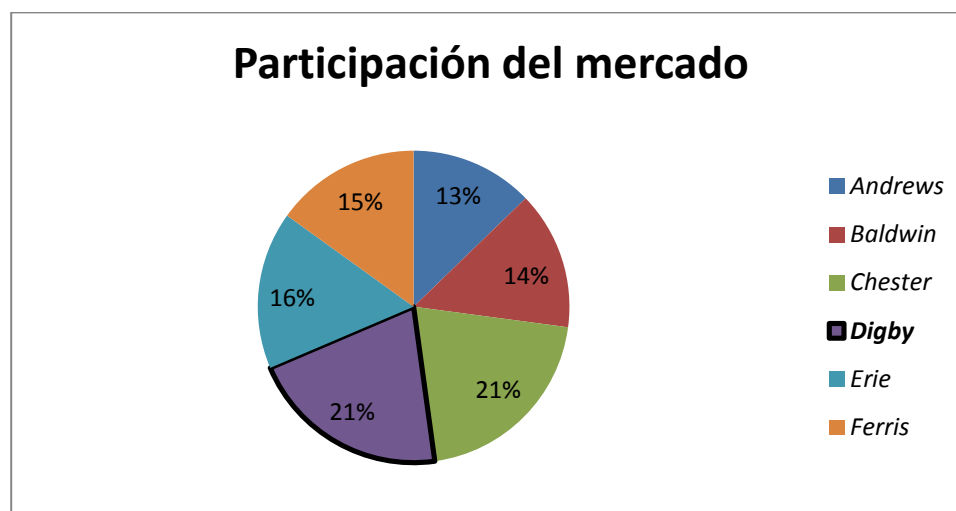


Ilustración 12: Participación del mercado por compañía en 2021

En el 2021 se mantienen dos compañías líderes, *Chester* y *Digby* abarcando el 42% del mercado, con un porcentaje del 21% de participación cada empresa. *Baldwin* y *Andrews* son en este momento los de menor participación con 14% y 13%.

Los movimientos de participación de mercado en el 2021 fueron favorecedores para *Chester*, *Erie*, ya que se apoderaron de 1% y 3% de la participación de las ventas

respectivamente, tomando en cuenta que en el periodo pasado, 2019, *Erie* era la compañía con menor participación en el mercado. *Andrews* y *Ferris*, disminuyeron en 2% su participación en el mercado, entregando dichas ventas a *Chester* y *Erie*. *Digby* y *Baldwin* no tuvieron movimientos respecto al periodo 2019.

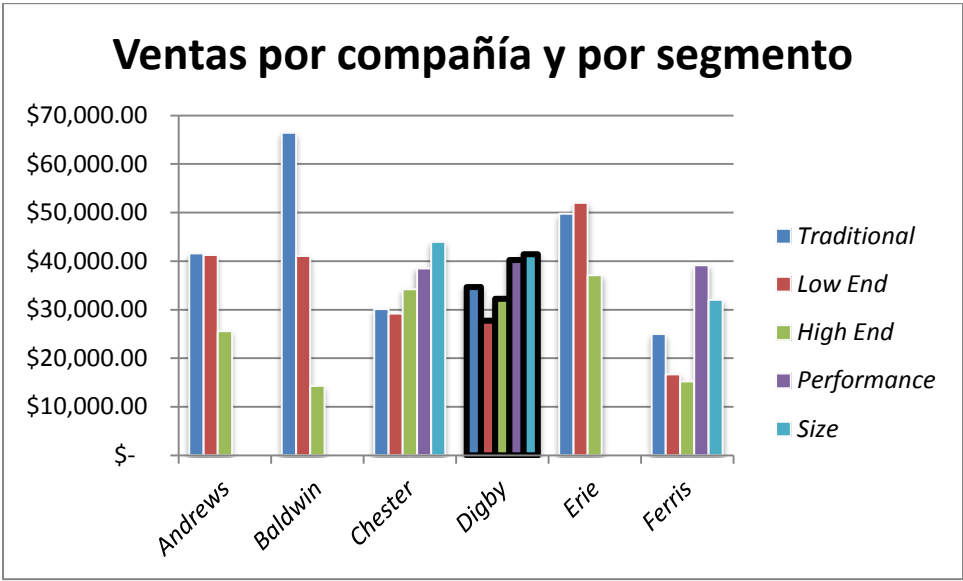


Ilustración 13: Ventas por compañía y por segmento en 2021

Como se puede ver en la Ilustración 13: **Ventas por compañía y por segmento en 2021** *Andrews* muestra una ejecución modesta, con poco volumen de ventas para haber abandonado los segmentos de *Performance* y *Size*. *Baldwin* muestra un importante dominio en el segmento *Traditional*, pero esta vez se está quedando rezagado en *High End*. *Chester* se mantiene compitiendo en todos los segmentos, compartiendo el liderazgo en ventas en *Performance* y *Size* junto con *Digby*. *Erie* ha dado un cambio en la dirección correcta mostrando mayores volúmenes que en los periodos anteriores, liderando los segmentos de *Low End* y *High End*, además de ser el segundo en ventas en el segmento de *Traditional*.

*Ferris* decreció y se quedó con las menores ventas en *Traditional*, *Low End*, *High End* y *Size*, pero compitiendo fuerte en *Performance*.

La fuerte automatización que llevaban *Erie* y *Ferris* en los segmentos de *Traditional* y *Low End* está siendo alcanzada por *Baldwin* y *Digby*, buscando una participación y niveles de precio competitivos, para permanecer en este mercado. En caso de provocar una baja de precios, *Andrews* y *Chester* podrían tener problemas al no mantener la baja en precios sin una automatización que los soporte.

En el segmento de *High End*, *Erie* se mantiene como líder, mientras que *Digby* al regresar con otro producto vuelve a tomar parte significativa de este mercado.

Los segmentos de *Performance* y *Size* se mantienen divididos entre tres empresas, donde *Chester* y *Digby* están teniendo ventas similares, aunque este periodo se acerca ligeramente *Ferris* con mayores ventas en estos segmentos.

Las compañías *Baldwin* y *Erie* comienzan a ejercer estrategia de bajo costo creciendo así en sus ventas respecto a años anteriores.

El tamaño de la competencia en cada segmento en el periodo 2021, puede apreciarse en la Ilustración 14: **Tamaño de la competencia en los diferentes segmentos año 2021**

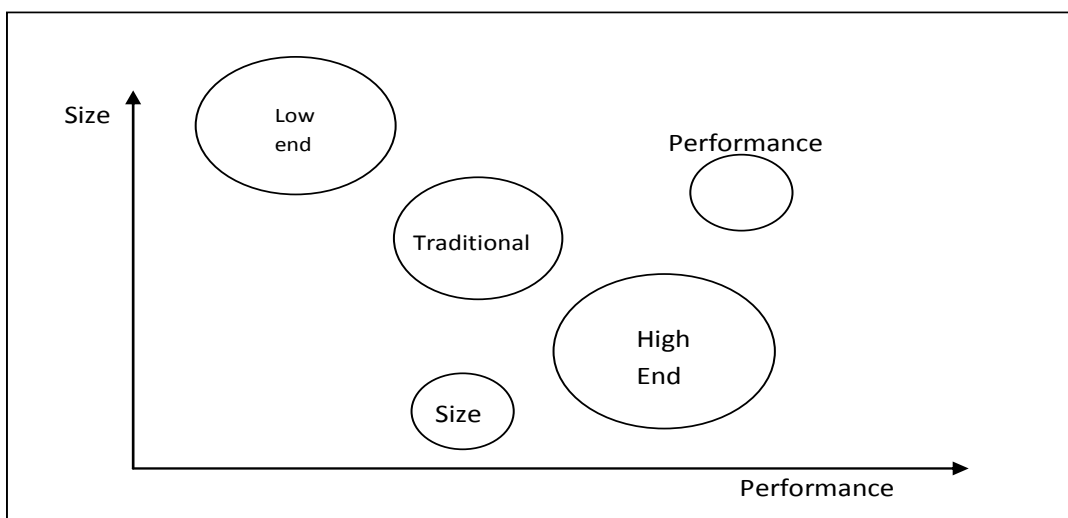


Ilustración 14: Tamaño de la competencia en los diferentes segmentos año 2021

El análisis de los precios muestra cambios interesantes, ya que ahora *Baldwin* y *Erie* muestran claras rebajas en sus precios consiguiendo un liderazgo basado en bajo costo, ver

Tabla 17: Precios de los productos en cada segmento en 2021

Compañía	Precios del 2021				
	Traditional	Low End	High End	Performance	Size
<i>Andrews</i>	\$25.80, \$26.50	\$16.80, \$17.70	\$36.50, \$37.70		
<i>Baldwin</i>	\$25.35, \$25.60, \$25.00	\$15.20, <b>\$14.90</b>	\$37.50		
<i>Chester</i>	\$25.50	\$16.80	\$36.90, \$37.42	\$32.30, \$32.50	\$32.30, \$32.50
<b><i>Digby</i></b>	\$25.44	\$16.75	\$36.70, \$36.80	\$32.20, \$32.30	\$32.30, \$32.40
<i>Erie</i>	<b>\$24.90, \$24.90</b>	\$15.40, \$16.0	\$36.50, \$36.50		
<i>Ferris</i>	\$25.00	\$16.00	<b>\$35.90</b> , \$36.50	<b>\$31.80</b> , \$32.20	<b>\$32.00</b> , \$32.00
Precio promedio por segmento:	<b>\$25.40</b>	<b>\$16.17</b>	<b>\$36.81</b>	<b>\$32.22</b>	<b>\$32.25</b>

Tabla 17: Precios de los productos en cada segmento en 2021

En los mercados la diferencia en precios se ha cerrado, para evitar quedar atrás en ventas.

El único segmento que muestra una mayor diferencia es *Low End*, donde la diferencia entre el líder y el promedio es de \$1.27. La diferencia máxima en precio es 2.8. En otros segmentos también se ve el diferencial, para el segmento *Traditional* es 1.6 y la diferencia para *High End* entre el menor precio y el mayor precio es de \$1.8 cuando en el 2019 el rango entre los precios era de \$1.0, indicando una competencia más cerrada.

	Volumen de unidades vendidas durante el 2021					
Compañía	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	Volumen total:
<i>Andrews</i>	1591	2408	691			4690
<i>Baldwin</i>	2621	<b>2697</b>	381			5699
<i>Chester</i>	1181	1739	924	1187	<b>1356</b>	6387
<b><i>Digby</i></b>	1362	1655	877	<b>1247</b>	1280	6421
<i>Erie</i>	<b>3322</b>	1997	<b>1017</b>	0	0	6336
<i>Ferris</i>	998	1042	418	1230	1001	4689
Total de ventas por segmento:	11075	11538	4308	3664	3637	34222
Volumen requerido en la industria:	9742	12871	4309	3664	3639	34225
Diferencia vendido vs requerido	1333	-1333	-1	0	-2	

Tabla 18: Volúmenes vendidos por segmento en 2021

El comportamiento en las ventas muestra movimientos de intercambio, que podemos ver en la Tabla 18: **Volúmenes vendidos por segmento en 2021**. Respecto a los dos periodos anteriores, en el que *Andrews* fue el líder en piezas vendidas en el segmento *Traditional* con 2,094 piezas, ahora *Erie* es el mayor vendedor en este segmento con 3,322 piezas. *Baldwin* se mantiene como mayor vendedor de piezas en el segmento *Low End*, aunque decreció su volumen de 3,066 a 2,697 piezas. Los demás segmentos mostraron el mismo comportamiento respecto al 2019 en cuanto a líderes en volumen de piezas vendidas.

Para el segmento *Traditional*, el volumen vendido fue mayor que el requerido en 1,333 piezas, esto significa que parte del volumen se compró a otros segmentos. *Low End* muestra el diferencial que se hizo excedente en *Traditional*, ya que en *Low End* faltaron 1,333 piezas para completar el requerimiento de la industria. Los demás segmentos produjeron el requerimiento de la industria. Esto nos indica que el segmento *Low End* tiene potencial de mayor mercado en 1,333 piezas, sin embargo en el 2019 fue lo contrario.



## 7.2 Productividad de la industria: costos y margen de contribución

Comparando la productividad de las diferentes compañías con base en su estructura de costos y los márgenes de contribución que están teniendo en los periodos del 2020 y 2021 encontramos lo siguiente:

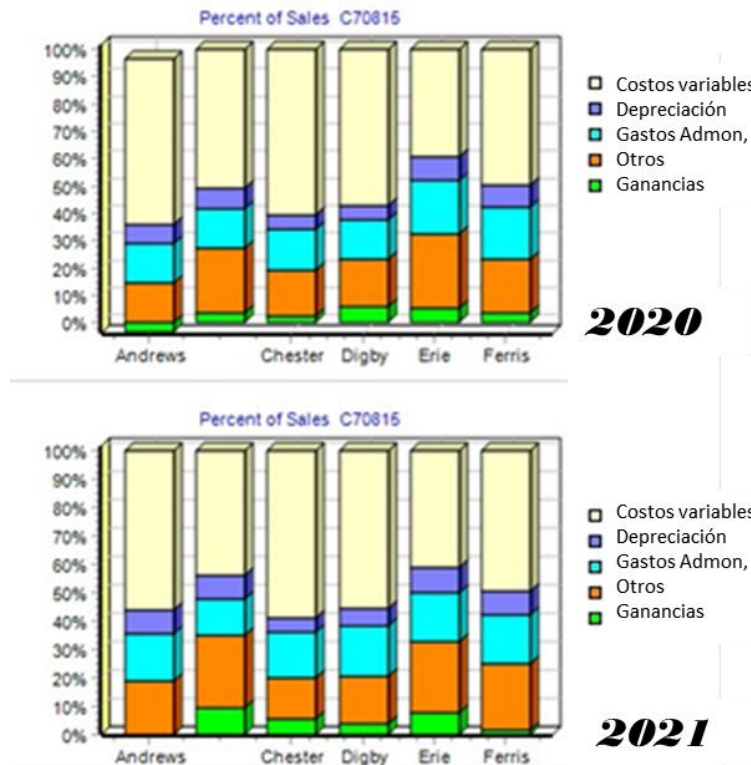


Ilustración 15: Estructura de costos por compañía en 2020 y 2021

Como se puede ver en la Ilustración 15: **Estructura de costos por compañía en 2020 y 2021** Erie y Baldwin tienen proporcionalmente menos gastos variables, que los demás costos de en los que incurren, estas compañías incrementaron del 2019 al 2021 sus ganancias de una forma mayor que las demás compañías. Chester y Digby son las compañías que incurren en mayor número de costos variables, dejando sus ganancias en números pequeños.

Compañía	Margen de contribución promedio	
	2020	2021
<i>Andrews</i>	28.4%	37.6%
<i>Baldwin</i>	44.7%	51.5%
<i>Chester</i>	35.7%	37.5%
<b><i>Digby</i></b>	<b>39.2%</b>	<b>39.9%</b>
<i>Erie</i>	57.1%	53.9%
<i>Ferris</i>	46.0%	45.4%

Tabla 19: Margen de contribución promedio en 2020 y 2021

*Erie* y *Baldwin* siguen siendo las empresas con mejor margen de contribución y aunque *Erie* tuvo un pequeño decremento llegando a 57.1% en el 2020 y 53.9% en el 2021, sigue siendo la mejor compañía en cuanto a productividad. *Baldwin* por su lado incrementó considerablemente su margen de contribución llegando a 51.5% al final del 2021. *Ferris* tuvo un ligero decremento en su margen de contribución de 0.6% al final del periodo 2021.

Con lo que respecta a *Digby*, *Andrews* y *Chester* mantienen un margen de contribución por debajo del 40% lo que hace que sean las empresas con menor productividad de la industria teniendo 39.9% para *Digby*, 37.6% para *Andrews* y *Chester* siendo la compañía con peor productividad con 37.5%

Analizando las compañías a través de los diferentes segmentos y los márgenes de contribución que estas mantienen tenemos lo siguiente:

#### *Traditional*

Las compañías *Erie* y *Ferris* tienen los cuatro productos con mayor margen de contribución arriba del 55%, lo que hace a *Erie* la empresa líder al tener sus productos con 61% y 55% de margen de contribución, seguida por *Ferris*, cuyos productos muestran un margen de 60% y 55%.

*Baldwin* es la siguiente compañía con mejor productividad en este segmento ya que cuenta con otros 2 productos con un margen de contribución debajo del 55% y por arriba del 50% seguido por *Digby* que tiene un producto con 47% de margen de contribución.

Las empresas con peor margen de contribución en este segmento son *Andrews* y *Chester* con un margen de contribución entre el 34 y 36% respectivamente en cada uno de sus productos.

#### *Low End*

Las empresas con mejor producción en este segmento son *Baldwin* y *Erie* ya que cuentan con un margen de contribución de 61% y 51% en cada uno de sus productos. *Ferris* también cuenta con un margen de contribución alto con 51% con un solo producto en este segmento. *Chester* y *Digby* tienen un rendimiento promedio en producción consiguiendo un margen de contribución alrededor del 48%.

*Andrews* es la empresa con la peor producción ya que tiene el margen de contribución más bajo del segmento con alrededor de 42% en sus 2 artículos que ofrece.

#### *High End*

Este es el mercado más competido de la industria con 11 artículos ofrecidos en el mercado. *Ferris* es la empresa con mejor producción en este segmento ya que tiene un margen de contribución del 49% y 43% en cada uno de sus productos. *Erie* le sigue con un margen de contribución promedio de 44% con sus 2 artículos. *Digby* es el tercero en la lista, con sus 2 artículos alcanza un promedio de margen de contribución de 41%.

*Chester*, *Andrews* y *Baldwin* son las empresas con peor margen de contribución en este segmento, ya que tienen en promedio 37%, 35.5% y 35% respectivamente su margen de contribución, *Baldwin* participando con solo un producto.

### *Performance*

De las tres empresas que compiten en este segmento, *Ferris* es la que mejor manejo de producción está llevando en sus dos productos, manteniendo el liderazgo con un 36% promedio, enseguida está *Digby* con un margen de contribución promedio del 33% participando también con dos productos. Y por último no tan separada de su competencia se encuentra *Chester* que participa con un 32% en ambos productos.

### *Size*

La terna *Ferris*, *Chester* y *Digby*, vuelven a aparecer en este segmento, *Ferris* siendo como en el segmento de *Performance* la compañía líder en productividad y alejándose de su competencia por al menos 5%. *Digby* es la empresa con menor margen de contribución ya que uno de los productos ofrecidos en el mercado tiene el peor aprovechamiento con tan solo un 33% de margen de contribución.

## 7.3 Análisis de las estrategias de la competencia

En el periodo 2020-2021 se puede observar que todas las compañías de la industria de sensores han mantenido y reforzado su estrategia para competir en el mercado, esto se visualiza en la Tabla 20: **Estrategias por compañía 2020 y 2021**

Compañía	Estrategia
<i>Andrews</i>	Líder de costo, con enfoque en el ciclo de vida de los productos
<i>Baldwin</i>	Líder de costo de nicho
<i>Chester</i>	Diferenciador amplio
<b><i>Digby</i></b>	Diferenciador amplio
<i>Erie</i>	Líder de costo, con enfoque en el ciclo de vida de los productos
<i>Ferris</i>	Diferenciador amplio

Tabla 20: Estrategias por compañía 2020 y 2021

La industria continua segmentada en dos grandes rubros, el 50% de las compañías (*Chester, Digby y Ferris*) inclinadas a los segmentos de diferenciación *Size y Performance*, y el resto de las empresas (*Andrews, Baldwin y Erie*), enfocan sus esfuerzos a los segmentos de bajo costo, *Traditional y Low End*. El segmento de *High End* continúa con un alto grado de competencia entre todas las compañías, sin embargo *Chester, Digby y Erie* marcan ya un dominio sobre el resto de las empresas.

*Digby* está reforzando su estrategia como un líder de diferenciación amplio, continúa con el liderazgo en los segmentos *Size y Performance*, y ahora se consolida como uno de los principales competidores en el segmento de *High End*. Si bien su participando en los segmentos bajos *Traditional y Low End* no es dominante, maneja una presencia competitiva con solo un producto en cada segmento, esto permite “quitar” participación de mercado a las empresas de con una estrategia de bajo costo y así mermar su crecimiento en la industria.

Compañía	Ventas	Utilidades Netas del Periodo	Utilidades Acumuladas*	ROS	ROA	ROE
<i>Andrew</i>	\$ 108,409,524	-\$ 161,277	-\$ 5,264,610	-0.10%	-0.20%	-0.30%
<i>Baldwin</i>	\$ 121,771,972	\$ 12,055,386	\$ 29,425,235	9.90%	8.10%	14.10%
<i>Chester</i>	\$ 175,946,495	\$ 10,040,052	\$ 27,308,324	5.70%	8.40%	15.90%
<b><i>Digby</i></b>	<b>\$ 176,263,622</b>	<b>\$ 7,269,279</b>	<b>\$ 36,659,696</b>	<b>4.10%</b>	<b>4.80%</b>	<b>9.70%</b>
<i>Erie</i>	\$ 138,827,897	\$ 11,703,864	\$ 29,000,436	8.40%	6.70%	13.30%
<i>Ferris</i>	\$ 127,969,947	\$ 2,258,720	\$ 19,300,571	1.80%	1.60%	2.80%
<b>promedio</b>	\$ 141,531,576	\$ 7,194,337	\$ 22,738,275	4.97%	4.90%	9.25%
% <i>Digby</i> vs el promedio	25%	1%	61%			

\*Cierre 2021

Tabla 21: Indicadores financieros cierre 2021

En cuestión de rentabilidad, se puede visualizar en la Tabla 21: **Indicadores financieros cierre 2021**, que al cierre del año 2021 dos empresas con estrategias de bajo

costo (*Baldwin* y *Erie*) comienzan a mostrar una evolución sumamente agresiva y positiva en los indicadores de ROS, ROA y ROE, esto como resultado del margen de contribución alto que manejan debido a la eficientización de sus procesos productivos, así como en su dominio de mercado en los segmentos bajos.

*Andrews* sigue mostrando números rojos, acumulando ya utilidades negativas por 5 millones, como resultado, todos sus indicadores de retorno muestran pérdida, acentuándose el problema debido a su carga financiera alta y sus ingresos de venta bajos (63% por debajo del líder).

El ROS más alto lo tiene la compañía *Baldwin* con 9.9% resultado de la eficiencia operacional al mantener un margen de contribución del 51% por 3er año consecutivo. Respecto al ROA y ROE, *Chester* es quien se posiciona con los valores más altos con 8.4% y 15.90% respectivamente, han sobresalido en el ROE al mantener sus ventas elevadas de forma constante y al movimiento de compra de acciones en el mercado de valores. Respecto al ROA, es reflejo del manejo eficiente de sus activos para convertirlo en ingresos.

A pesar de que en el 2021 *Digby* continua como líder en las ventas, se puede visualizar que cayó 28 millones (8.6%) respecto al año 2020, con esto *Chester* esta a tan solo \$300 mil dólares de alcanzarlos. La empresa con la venta menor fue *Andrews* al lograr solo 108 millones, 63% por debajo del líder.

La utilidad del periodo más alta fue realizada por *Baldwin* con 12 millones, reflejo de su estrategia de bajo costo y al alto margen de contribución de sus productos. La utilidad acumulada la sigue dominando *Digby*, sin embargo, está fuertemente amenazada por

*Baldwin y Erie* por sus estrategias que les permiten acumular grandes utilidades años con año.

#### 7.4 Análisis de resultados en objetivos estratégicos

Los años 2020 y 2021 mostraron resultados positivos para la empresa *Digby* de acuerdo a los objetivos estratégicos mostrados en el tablero de control.

En ambos años, el precio de la acción de *Digby* dejó a la compañía como líder en la industria, siendo el 2020 el año donde alcanzó el mayor valor sobre el promedio de la industria.

Las utilidades de ambos años fueron positivas, sin embargo el 2020 fue el mejor año de los 6 periodos transcurridos, posicionando a la compañía un 40% arriba de la compañía que le secunda. El 2021 a pesar de que fue un año positivo, ocupó el cuarto lugar en la competencia, quedándose 40% abajo de la empresa *Baldwin* que se mostró como líder ese año.

A pesar de que en ningún año *Digby* estuvo fuera de los objetivos de apalancamiento, desde el 2020 se mostró un control y baja en este indicador, disminuyendo del 2019 al 2020 cuatro décimas porcentuales.

A pesar de que año con año se han tenido incrementos en los márgenes porcentuales, y alcanzado los objetivos, *Digby*, no se muestra líder en este indicador respecto a su competencia, estando en promedio 20% abajo de *Erie* quien es la líder.

En utilización de planta *Digby* se encuentra en la tercera posición respecto a la competencia de la industria. Se buscan diferentes acciones para el logro de la optimización y superar los niveles alcanzados hasta el momento.

Los indicadores del criterio de cliente han ido aumentando conforme los periodos van pasando, sin embargo de acuerdo a la meta y a la tendencia del indicador de conocimiento de cliente, es probable que se encuentre lejos de objetivo al cierre del año 2023, es por ello, tomar diferentes medidas para alcanzar las metas deseadas y obtener los resultados esperados.

El indicador de conocimiento y aprendizaje organizacional se encuentra dentro de meta, sin embargo el indicador de rotación de personal ha permanecido constante en los últimos cuatro periodos, por el contrario, el indicador de productividad del personal ha aumentado de manera constante cada periodo, recibiendo aumentos de 3% promedio cada año.



Criterio	Indicador de desempeño	Objetivo estratégico	Resultado anual							
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Finanzas	Precio de la acción	Tener un precio de acción 10% arriba del promedio de acciones en la industria	4%	29%	14%	16%	49%	32%		
	Puntos del KPI		8.0/8.0	8.0/8.0	6.0/8.0	7.3/8.0	8/8.0	8/8.0		
	Utilidad	Utilidades netas anuales en mínimo \$3 MIO USD, a partir del año tres	\$ 2,078,926.00	\$ 3,094,235.00	-\$ 134,520.00	\$ 7,200,521.00	\$ 12,829,934.00	\$ 7,269,279.00		
	Puntos del KPI		1.6/9.0	2.4/9.0	0/9.0	4.7/9.0	7.1/9.0	2.6/9.0		
	Apalancamiento	Mantener entre el 1.8 y 2.8 el nivel de apalancamiento	2.30	2.60	2.60	2.60	2.20	2.00		
	Puntos del KPI		8.0/8.0	8.0/8.0	8.0/8.0	8.0/8.0	8.0/8.0	8.0/8.0		
Procesos de negocios internos	Margen de contribución	Mantener el margen de contribución arriba de un valor de 35% a partir del año 4	29.4%	29.9%	30.2%	35.7%	39.2%	39.9%		
	Puntos del KPI		1.4/5.0	1.6/5.0	1.7/5.0	4.8/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0		
	Utilización de planta	Mantener una utilización de planta entre el 90% y el 180% y mantenerlo arriba del 130% a partir del año 3 según crecimiento del mercado	99.4%	126.7%	129.6%	144.4%	141.8%	137.3%		
	Puntos del KPI		5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0		
	Costos de inventario	Costo de inventario máximo del 2% del valor de ventas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
	Puntos del KPI		5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	4.7/5.0	4.1/5.0		
Clientes	Cumplimiento de criterios de cliente	Mantener un promedio de 40 puntos anuales de cumplimiento de criterios de cliente de acuerdo a la encuesta del cliente del reporte anual	34.00	40.50	36.75	50.00	55.63	56.25		
	Puntos del KPI		5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0		
	Conocimiento de la marca por el cliente	Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en conocimiento de la marca por el cliente ( <i>Awareness</i> ) en cada producto definido en el <i>courier</i> .	59%	62%	65%	70%	70%	75%		
	Puntos del KPI		1.1/5.0	1.8/5.0	2.2/5.0	2.7/5.0	2.8/5.0	3.2/5.0		
	Accesibilidad de cliente	Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en accesibilidad	54%	64%	74%	81%	90%	96%		
	Puntos del KPI		0.6/5.0	1.8/5.0	3.1/5.0	3.9/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0		
Crecimiento y aprendizaje organizacional	Rotación de empleados	Mantener la rotación de empleados en un valor máximo de 9%	10%	7%	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%		
	Puntos del KPI		3.5/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	6.0/6.0	4.5/6.0	4.1/6.0		
	Productividad	Mantener un valor mínimo de productividad de los empleados del 105% a partir del año 3	100%	102%	106%	110%	114%	117%		
	Puntos del KPI		NA	7.0/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	NA	NA

Simbología	
Color	Significado
	Se alcanzó el objetivo
	No se alcanzó el objetivo
	Puntos del KPI en el <i>Balanced Scorecard</i>

Tabla 22: Tablero de control para *DigbySensors, Inc.* al cierre del 2021

#### 7.4.1 Resultados *Digby Sensors Inc.* en el tablero de control del simulador *Capsim*

El *Balanced Scorecard* o Tablero Balanceado de Control del simulador *Capsim* es una herramienta de seguimiento que mide el desempeño en cuatro categorías: finanzas, procesos de negocios internos, clientes, crecimiento y aprendizaje organizacional.

De acuerdo a los resultados mostrados en el *Balanced Scorecard* (BSC) del simulador de *Capsim*, cada una de las compañías de la industria de sensores, ha mejorado su desempeño como se puede ver en la Ilustración 16: **Puntaje alcanzado en el *Balanced Scorecard* de *Capsim*.**

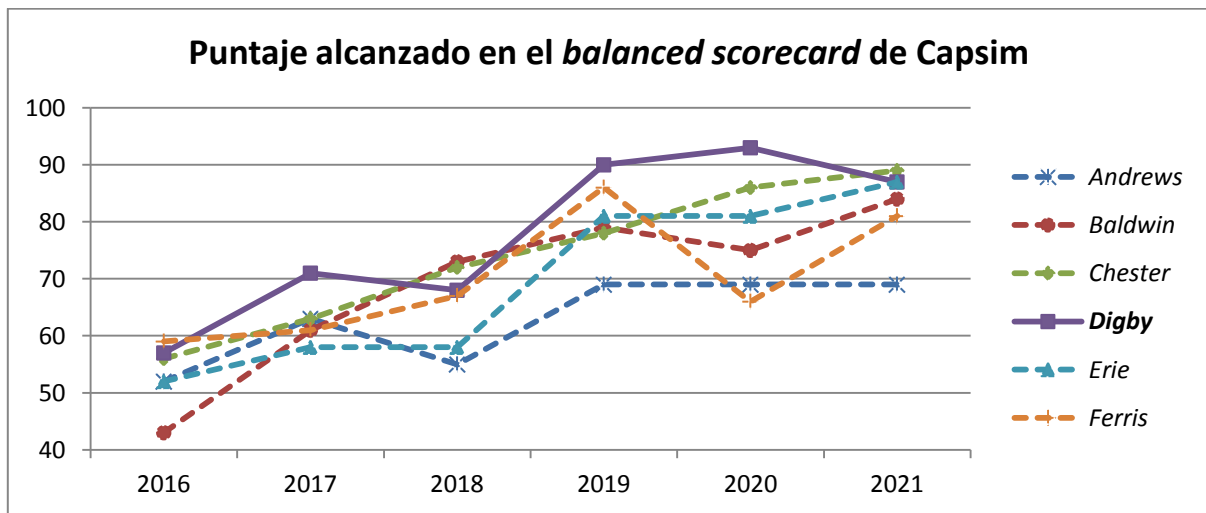


Ilustración 16: Puntaje alcanzado en el *Balanced Scorecard* de *Capsim*

La tendencia de la compañía *Baldwin* y *Erie* son las que tienen una pendiente más empinada, es decir, que con el paso de los años la mejoría que han tenido ha sido más prominente. En caso de que sigan con esa tendencia lograrán fácilmente superar a la líder hasta el momento que es *Digby*.

*Andrews* muestra una tendencia muy plana, debido a que los últimos tres años no ha tenido mejoras dentro de sus indicadores del BSC.

Resultados obtenidos por compañías en el <i>Balanced Scorecard</i> del simulador <i>Capsim</i>										
Compañía	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Recap	Total
<i>Andrews</i>	52	63	55	69	69	69			94	471
<i>Baldwin</i>	43	61	73	79	75	84			142	557
<i>Chester</i>	56	63	72	78	86	89			135	579
<b><i>Digby</i></b>	57	71	68	90	93	87			146	612
<i>Erie</i>	52	58	58	81	81	87			143	560
<i>Ferris</i>	59	61	67	86	66	81			131	551
Puntos posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Tabla 23: *Balanced Scorecard* del simulador *Capsim* 6 periodos

Como se puede ver en la Tabla 23: ***Balanced Scorecard* del simulador *Capsim***, *Digby*, a pesar de que no todas las rondas tuvo el mejor puntaje respecto a su competencia, es la compañía líder hasta el momento, ya que lleva un puntaje de 146 como promedio, que equivale al 60% de los puntos posibles. En segundo lugar se encuentra *Chester* con un 58% de puntos a pesar de que su promedio es más bajo que otras dos compañías. *Erie* y *Baldwin* son las compañías que siguen en la lista, con 56% y 55.7% de los puntos posibles.

El 2020 fue uno de los mejores años para *Digby* en relación con los indicadores del *Balanced Scorecard* del simulador, alcanzando 93% de lo esperado. Los indicadores que impactaron negativamente a *Digby* en ese año fueron en gran medida el manejo de inventario, algunos productos cerraron el año sin inventario que ofrecer a los clientes y por otro lado en otros productos el cierre de año mostró demasiado inventario que ocasionó costos por manejo del mismo. Esto costos impactaron directamente a las utilidades. Así también en la parte de conocimiento del cliente se obtuvieron solo el 56% de los puntajes

debido a la falta de inversión en promoción de algunos de los productos. La rotación de empleados también afectó los resultados de *Digby*, alcanzando solo el 75% del requerido.

En el 2021 los indicadores que no fueron alcanzados en su totalidad fueron los mismos que en el 2020, falta de inventario, costos por manejo de inventario, utilidades, conocimiento del cliente y rotación de los empleados. Sin embargo, fueron los inventarios los que tuvieron una disminución mayor respecto al 2020, afectando directamente a las utilidades.

## 7.5 Conclusiones

De acuerdo con los resultados de la industria de sensores, y la participación y resultados obtenidos por *Digby*, será necesario reforzar su estrategia mediante el fortalecimiento de las decisiones en cada una de las áreas, con esto buscará proteger su mercado y su posición frente a la competencia.

Para el año 2022, se prevé un año muy competido, debido a que cuatro compañías se encuentran en la lucha del liderazgo y de marcar esa diferencia. Por tanto, las decisiones que se tomarán para proteger su posición serán:

### **Investigación y desarrollo:**

Mantener los productos en los puntos ideales a excepción de *Dell* donde se apostó por la madurez del producto ya que es el principal criterio de compra del cliente.

Para *Dura* y *Dixie*, se buscó mediante el incremento del *MTBF* contribuir con una característica diferenciadora por ser éste el tercer criterio de compra, ya que a lo largo del tiempo no ha sido un factor de cambio para ninguna compañía.

Se asegura para todos los productos la fecha de actualización de diseño ocurra en el primer semestre del año, para maximizar las ventas al tener un producto ideal en periodos tempranos respecto a la competencia.

### **Marketing y ventas:**

Considerando los resultados anteriores, realizaremos una alta inversión de promoción para todos los segmentos, con esto buscamos aumentar los niveles de conocimiento de marca por parte del cliente (*awareness*) ya que estamos 8% atrás del líder.

Se priorizó para los segmentos de *High* y *Performance* el canal de personal de ventas (*inside sales*) con el fin de crear una diferencia ante el ambiente tan competido de *High* y marcar diferencia en el de *Performance*.

Se buscó de manera general en todos los segmentos capitalizar nuestras ventajas al dar mejores precios que las otras compañías.

### **Producción:**

Los volúmenes de venta para el 2022 se establecen de manera agresiva, aprovechando la baja de precios en todos los segmentos.

Se vende para el 2022 planta excedente *Daze*, *Dell*, *Dixie* y *Dot* tratando de obtener un mejor aprovechamiento de utilización en estos productos.

Se automatizan las plantas de *Daze* y *Dell* a un valor de 10, para aumentar los márgenes de contribución ante estos segmentos competitivos. Para *Dixie*, *Dot*, *Doll* y *Dura* se toma la decisión de aumentar hasta alcanzar el nivel de 7, por sus altos volúmenes y para lograr un aumento en margen de contribución.

**Finanzas:**

Con el flujo obtenido de la reducción de plantas se invirtió en la automatización de las plantas, buscando financiar la operación del 2022. Se solicita un préstamo a largo plazo, con el fin de realizar compra de acciones y aumentar el pago de dividendos y con ello continuar con el registro consistente de estos pagos y con ello asegurar que los inversionistas vean a la empresa como una inversión no riesgosa.

Se considera para el 2022 el pago de la deuda de veinte millones.

**Recursos humanos:**

El presupuesto de capacitación continuará en los niveles del año pasado, a pesar de que los valores de rotación de personal no son los óptimos de acuerdo al BSC tenemos una restricción de acción en este punto.

**Mejora continua:**

Los valores de TQM están topados a su máxima inversión para el periodo 2022, es por ello que no se requiere hacer inversiones adicionales en ninguno de estos rubros.

## **CAPÍTULO VII**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS OBTENIDOS POR *DIGBY SENSORS, INC.* AÑO 2022 Y 2023**

## 8 *Análisis de resultados 2022 y 2023*

Para los años del 2022 y 2023 se vio un incremento en el valor de la acción para todas las compañías de la industria de sensores, siendo *Digby* la líder con un incremento de \$28.21 dólares para el año 2022 y de \$33.28 para el 2023 dejando como precio final de la acción en \$123.73 dólares. Con esto y a pesar de la compra de acciones en el 2022, el valor de capitalización de la compañía *Digby* se muestra como el mejor de la industria, mostrando el mejor comportamiento del mercado. *Digby* tiene una expectativa de precio por ganancia para el siguiente periodo baja con respecto a *Baldwin* que se muestra como líder.

En ambos años se observa un crecimiento en la industria de entre 9-11% para los segmentos bajos y entre el 16- 19% para los segmentos altos.

En estos dos periodos la participación del mercado es de 43% para las compañías *Chester* y *Digby*, y el 57% restante está dividido entre las otras cuatro compañías.

Los indicadores de ROS, ROA y ROE muestran valores positivos para todas las compañías en el último periodo. La rentabilidad se expresó a favor de *Digby* en el 2022 ya que tiene el mejor ROS, ROA y ROE, sin embargo tomando el periodo 2023, *Ferris* fue el líder en estos indicadores.

### 8.1 Análisis del mercado: ventas y participación del mercado

Los resultados de participación del mercado en la última ronda del simulador muestran cambios mínimos en el año 2023 con respecto a los resultados del capítulo anterior (año 2021). El total de ventas por compañía se muestra en la Ilustración 17: **Participación del mercado por compañía en 2023**



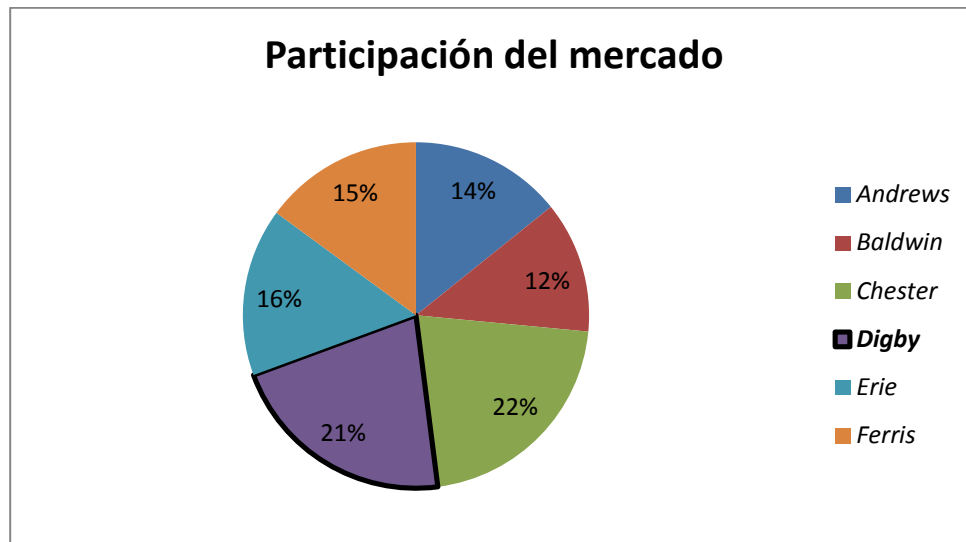


Ilustración 17: Participación del mercado por compañía en 2023

Durante la última ronda, se confirma el liderazgo en ventas por dos compañías líderes, *Chester* y *Digby* abarcando el 43% del mercado, con un porcentaje del 21% para *Digby* y un 22% para *Chester*. *Baldwin* y *Andrews* también mantuvieron las últimas posiciones, solo que al final *Andrews* logró escalar un peldaño para dejarle la última posición a *Baldwin*. Es importante observar que los porcentajes totales de las ventas del mercado se mantuvieron sin mayores cambios durante la segunda mitad de las rondas, concluyendo con esto que la ejecución de las compañías líderes, *Chester* y *Digby* se mantuvo de manera correcta para asegurar esos resultados, mientras que las demás compañías no lograron cambios adecuados para obtener incrementos significativos en la ventas totales.

*Erie* y *Ferris* mantuvieron una participación de 16% y 15% respectivamente, siendo este el mismo resultado del 2021.

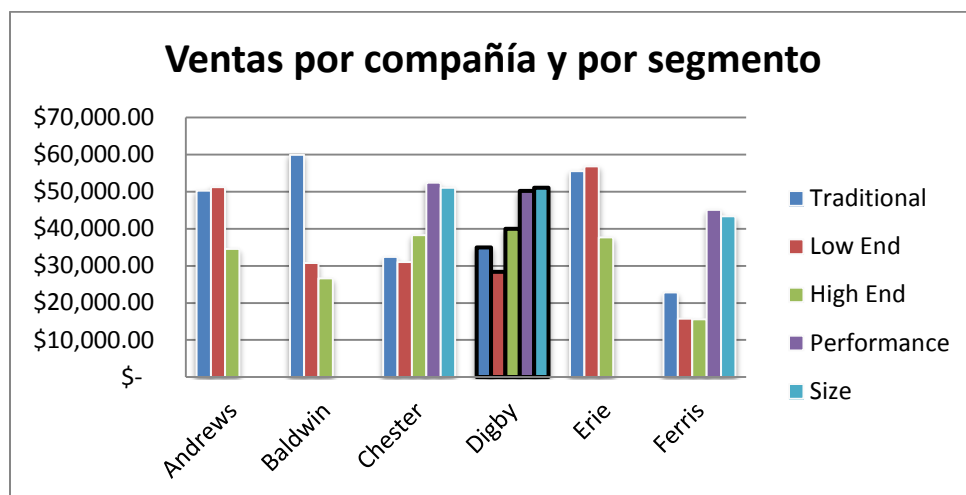


Ilustración 18: Ventas por compañía y por segmento en 2023

Como se puede ver en la Ilustración 18: **Ventas por compañía y por segmento en 2023** *Baldwin* muestra la mayor participación en el segmento *Traditional* y un ligero crecimiento en *Low End*, pero la pérdida en ventas que tuvo en *High End* fue suficiente para dejarlos muestra con la menor participación respecto al total de ventas entre compañías. *Andrews* por el contrario muestra un importante crecimiento en los tres segmentos en los que participa, siendo el mejor resultado que presentaron, ayudándoles a dejar la última posición que mantuvieron la mayoría de las rondas anteriores. *Chester*, *Digby* y *Erie* mantienen un crecimiento sostenido, en esta ocasión debido al crecimiento mismo de los mercados. *Digby* logró obtener un incremento significativo en *High End* para tomar el liderato en ventas en este segmento. *Ferris* presento crecimientos pequeños afianzando la cuarta posición en ventas totales.

Para esta última ronda, las empresas ya no buscaron mayores cambios en la automatización, manteniendo similares valores a los que tenían en el 2021. Esto dejo a *Andrews* y *Chester* con menores posibilidades de ofrecer precios más competitivos.

Los segmentos de *Performance* y *Size* cierran divididos entre las mismas tres empresas, *Chester* y *Digby* siendo líderes con ventas similares y *Ferris* ligeramente atrás en las ventas de estos segmentos.

El tamaño de la competencia en cada segmento en el periodo 2023 puede apreciarse en la Ilustración 19: **Tamaño de la competencia en los diferentes segmentos año 2023.**

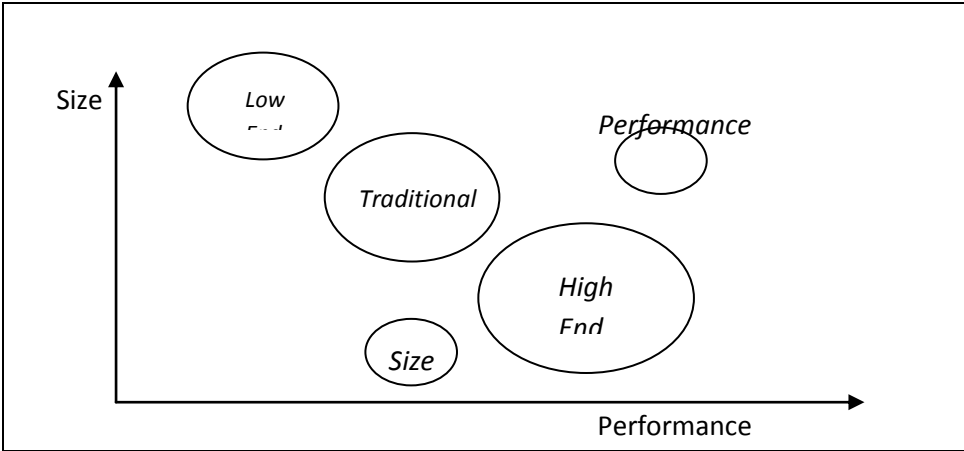


Ilustración 19: Tamaño de la competencia en los diferentes segmentos año 2023

El análisis de los precios muestra cambios interesantes, ya que las compañías *Baldwin*, *Digby*, *Erie* y *Ferris* mantienen una oferta en precios bajos dejando atrás en todos los segmentos a *Andrews* y *Chester* con los precios más altos, ver Tabla 24: **Precios de los productos en cada segmento en 2023**

Compañía	Precios del 2023				
	Traditional	Low End	High End	Performance	Size
Andrews	\$24.00, \$24.70	\$14.40, \$15.00	\$35.50, \$36.00, \$36.50		
Baldwin	\$22.00, \$22.90, \$23.00	<b>\$13.00</b> , \$13.50	\$35.50, \$36.00		
Chester	\$24.50	\$15.30	\$35.80, \$36.00	\$31.00, \$31.20	\$31.00, \$31.20
<b>Digby</b>	\$22.40	\$13.20	\$35.50, \$35.50	\$30.70, \$30.70	<b>\$30.90, \$30.90</b>
Erie	\$22.90, \$22.90	\$13.90, \$13.90	<b>\$34.90, \$34.90</b>		
Ferris	<b>\$20.00</b>	\$13.50	\$35.50	<b>\$30.30, \$30.50</b>	<b>\$30.90, \$30.90</b>
Preciopromediop orsegmento:	<b>\$22.93</b>	<b>\$13.97</b>	<b>\$35.63</b>	<b>\$30.70</b>	<b>\$30.97</b>

Tabla 24: Precios de los productos en cada segmento en 2023

Exceptuando el segmento *Traditional*, la diferencia en precios se mantiene cerrada en todos los demás segmentos, todos quieren evitar la pérdida en ventas por precios altos. El segmento *Traditional* muestra una diferencia entre el menor precio y el mayor precio de \$4.7, siendo la diferencia más alta de todos los segmentos y todas las rondas.

	Volumen de unidades vendidas durante el 2023					
Compañía	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>	Volumen total:
<i>Andrews</i>	2063	3498	960			6521
<i>Baldwin</i>	<b>2632</b>	2307	743			5682
<i>Chester</i>	1321	2028	1066	<b>1686</b>	1642	7743
<b><i>Digby</i></b>	1560	2149	<b>1126</b>	1635	<b>1652</b>	<b>8122</b>
<i>Erie</i>	2424	<b>4085</b>	1079	0	0	7588
<i>Ferris</i>	1140	1167	439	1484	1402	5632
Total de ventas por segmento:	11140	15234	5413	4805	4696	41288
Volumen requerido en la industria:	11137	15237	5412	4806	4696	41288
DiferenciaVendido vs Requerido	3	-3	1	-1	0	

Tabla 25: Volúmenes vendidos por segmento en 2023

El comportamiento en las ventas esta vez fue acorde a los requerimientos de los segmentos, como se muestra en la Tabla 25: **Volúmenes vendidos por segmento en 2023**, *Baldwin* obtiene el mayor volumen vendido en el segmento *Traditional*, mientras que *Erie* logra un resultado excepcional de 4085 piezas en *Low End*. *Digby* logra la mayor participación en *High End*. En los segmentos de *Performance* y *Size* el liderato estuvo cerrado con resultados muy cercanos entre *Chester* y *Digby*.

## 8.2Productividad de la industria: costos y margen de contribución

Comparando la productividad de las diferentes compañías con base en su estructura de costos y los márgenes de contribución que corresponden a los periodos del 2022 y 2023 encontramos lo siguiente:

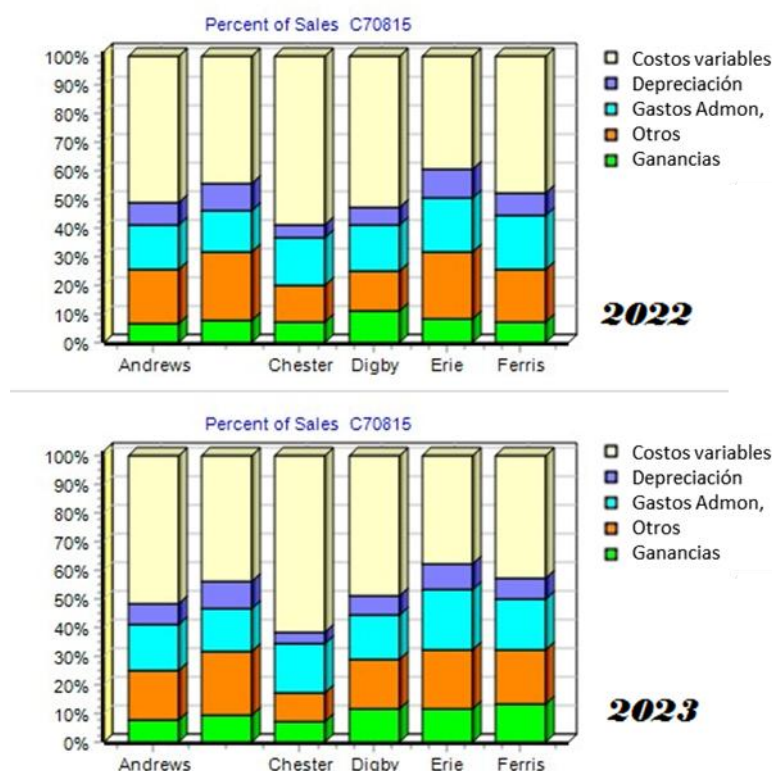


Ilustración 20: Estructura de costos por compañía en 2022 y 2023

Como se ven en las gráficas las empresas siguen manejando una distribución de estructura de costos que se han venido viendo a lo largo de los periodos anteriores, sin embargo los márgenes de utilidad en general se han aumentado, siendo este su principal diferenciador. Lo que son *Erie*, *Ferris*, *Baldwin* y *Digby* son las empresas que más significativamente aumentaron su utilidad.

Compañía	Margen de contribución promedio	
	2022	2023
Andrews	44.4%	43.8%
Baldwin	50.6%	51.0%
Chester	37.9%	35.6%
<b>Digby</b>	<b>43.4%</b>	<b>47.5%</b>
Erie	55.2%	58.4%
Ferris	47.3%	53.7%

Tabla 26: Margen de contribución promedio en 2022 y 2023

*Erie* con 58% siendo la empresa con mayor margen de utilidad, *Ferris* con un 53% está en segunda posición en este rubro. *Baldwin* y *Digby* son las empresas con un margen de contribución bueno sin llegar a ser los mejores, con 51% y 47%.

Con lo que respecta a *Chester* y *Andrews* excrementaron ligeramente su porcentaje de utilidad con lo que respecta a los resultados del año pasado. La empresa con mejor manejo de costos es *Erie* ya que tiene el margen más grande de utilidad llegando al 58% seguido de *Ferris* y *Baldwin* con 53% y 51% de margen de contribución. *Chester* es la empresa con menor productividad ya que cuenta con tan solo 35% de margen de contribución al final del periodo.

#### *Traditional*

*Erie* es la empresa con mayor margen de contribución en este segmento ya que cuenta con sus 2 productos tienen 61% y 59% de margen de contribución lo que los convierte en los mejores en productividad.

*Digby* y *Ferris* son las segundas mejores empresa en productividad con 57% y 56% de margen aunque solo cuentan con un solo producto cada una de ellas dentro del segmento.

*Baldwin* cuenta con 3 productos dentro de este segmento sin embargo su margen de contribución es medio dentro del mercado aunque con un buen desempeño, con 54%, 53% y 52% al final del periodo 2023.

*Andrew* y *Chester* son las empresas con margen de contribución mar bajo dentro del segmento estando por debajo del 50%

#### *Low End.*

*Erie* es la empresa con mejor productividad dentro del segmento junto con *Ferris* ya que cuentan con un promedio de 61% de margen de contribución.

*Baldwin* es la según empresa con mejor margen ya que tiene 61% y 57% de margen en promedio de sus dos productos dentro de este segmento.

*Digby* tiene un buen promedio de margen de contribución con 56% en el único producto que ofrecen dentro del mercado sin embargo esta superado por *Erie*, *Baldwin* y *Ferris*.

*Andrew* y *Chester* son las empresas con margen de contribución mar bajo dentro del segmento estando por debajo del 50%.

*High End*.

Este es el mercado más competido de la industria ahora cuenta con doce productos ofrecidos en el mercado.

*Chester* es la empresa con la productividad más baja dentro del segmento con 34% de productividad en promedio de sus dos productos.

*Baldwin* y *Andrew* tienen un margen de contribución debajo del 40% en promedio de los productos que ofrecen dentro del mercado.

*Digby* por su cuenta tiene un desempeño aceptable con 46% de promedio en sus dos productos ofrecidos en el mercado.

Las empresas con mejor productividad dentro de este segmento son *Erie* y *Ferris* con 53% y 52% respectivamente.

### *Performance.*

*Ferris* es la empresa con mejor productividad dentro de este segmento ya que cuenta con 49.5% de promedio en el margen de utilidad en los productos y con 10% arriba de *Digby* que tiene 39.5% de margen de contribución.

La empresa con productividad más baja en el mercado es *Chester* con un promedio de 28% de margen de utilidad que a su vez esta 11% debajo de *Chester*. Por lo que se ve una clara diferenciación en este aspecto con lo que respecta a las tres compañías compitiendo en este mercado.

### *Size.*

Siguiendo la misma tendencia que en *Performance*, en este segmento *Ferris* sigue siendo la empresa con mejor productividad con un 55% seguida de *Digby* con 45.5% y siendo *Chester* la empresa con mejor productividad en el segmento con solo 34.5% de margen de contribución en este segmento.

## 8.3 Análisis de las estrategias de la competencia

En el periodo 2022-2023 se evidenció el sostenimiento y reforzamiento en las estrategias de prácticamente todas las empresas a excepción de *Ferris*, quien en este periodo dejó fuera a un producto del segmento *High End* y modificó su enfoque a compañía de líder de costos de nicho.

Al igual que los periodos anteriores la industria continua segmentada en dos rubros, el 50% de las compañías (*Chester*, *Digby* y *Ferris*) inclinadas a los segmentos de



diferenciación *Size* y *Performance*, y el resto de las empresas (*Andrews*, *Baldwin* y *Erie*), enfocan sus esfuerzos a los segmentos de bajo costo, *Traditional* y *Low End*.

Compañía	Estrategia
<i>Andrews</i>	Líder de costo, con enfoque en el ciclo de vida de los productos
<i>Baldwin</i>	Líder de costo de nicho
<i>Chester</i>	Diferenciador amplio
<b><i>Digby</i></b>	Diferenciador amplio
<i>Erie</i>	Líder de costo de nicho
<i>Ferris</i>	Diferenciador amplio

Tabla 27: Estrategias por compañía 2022 y 2023

El resultado de estas estrategias es visible evidenciando el dominio en los segmentos según el enfoque estratégico de las empresas, es decir, los segmentos de diferenciación son dominados por las empresas con enfoque de diferenciador amplio y los segmentos bajos por las compañías con enfoque a bajo costo.

Para *High End* se muestra una mayor competitividad, sin embargo dos de los tres principales competidores son de enfoque diferenciador (*Chester* y *Digby*) reflejo de su estrategia.

*Digby* consolida su estrategia como líder de diferenciación amplio, marca ya el dominio en los tres segmentos de diferenciación *High End*, *Size* y *Performance*, con una participación del 20.8%, 34% y 35.2% respectivamente.

Su participación en los segmentos bajos *Traditional* y *Low End* es dominante a nivel producto, es decir, sus productos *Daze* y *Dell* son los principales en dichos segmentos, sin embargo no figuran como las principales compañías ya que solo maneja un producto en cada uno de estos nichos.

En cuestión de rentabilidad, se puede visualizar en la Tabla 28: **Indicadores financieros cierre 2023**, que al cierre del año 2023 prácticamente todas las compañías de la industria manejan tasas de ROE, ROS y ROA positivas. Las empresas de diferenciación (*Chester, Digby y Ferris*) muestran números más dominantes que las empresas de bajo costo (*Andrews, Baldwin y Erie*), esto como reflejo del margen de contribución mayor que los segmentos de diferenciación permiten al no estar tan castigado el precio y al lograr al cierre de este año niveles de automatización elevados en estos nichos.

Importante mencionar la evolución positiva de *Andrews* quien después de 6 años consecutivos logra mostrar números positivos en utilidades del periodo y acumuladas resultando así tasas positivas de deuda.

Compañía	Ventas	Utilidades Netas del Periodo	Utilidades Acumuladas*	ROS	ROA	ROE
<i>Andrew</i>	\$ 135,917,847	\$ 11,267,788	\$ 14,892,180	8.30%	10.40%	16.10%
<i>Baldwin</i>	\$ 117,340,998	\$ 12,554,204	\$ 51,601,634	10.70%	8.30%	14.30%
<i>Chester</i>	\$ 205,149,067	\$ 15,245,504	\$ 56,300,602	7.40%	11.80%	19.20%
<b><i>Digby</i></b>	<b>\$ 204,524,918</b>	<b>\$ 25,203,293</b>	<b>\$ 84,363,431</b>	<b>12.30%</b>	<b>14.20%</b>	<b>24.40%</b>
<i>Erie</i>	\$ 149,948,434	\$ 18,986,217	\$ 60,574,124	12.70%	10.50%	17.40%
<i>Ferris</i>	\$ 142,559,345	\$ 20,804,574	\$ 49,965,563	14.60%	16.50%	29.40%
<b>Promedio</b>	\$ 159,240,102	\$ 17,343,597	\$ 52,949,589	11.00%	11.95%	20.13%
% <i>Digby</i> vs el promedio	28%	45%	59%			

\*Cierre 2023

Tabla 28: Indicadores financieros cierre 2023

A nivel general *Ferris* es quien muestra la tendencia positiva mayor en los indicadores de retorno de inversión. En ROS logró 14.6% resultado de la eficiencia operacional al mantener un margen de contribución del 53.7%. Respecto al ROA *Ferris* logró una tasa del 16.5% reflejo del manejo eficiente de sus activos para convertirlo en ingresos. En el ROE

sobresalió con un 29.4% al mantener sus ventas elevadas de forma constante y al movimiento de compra de acciones en el mercado de valores.

En este periodo *Digby* consolidó su liderazgo en ventas y utilidades. Si bien al cierre del año 2023 la empresa con mayor venta fue *Chester* con 205.1 millones, *Digby* fue la compañía con mayor utilidad en el periodo con 25.2 millones, logrando acumular 84.3 millones en estos 8 años de competencia, con una distancia de 24 millones respecto a la compañía más cercana y un 59% de diferencia respecto al promedio de la industria.

Sin duda, estos números positivos son resultado de las decisiones tomadas en el año 2021 respecto a la estandarización de las plantas de los productos en los segmentos de diferenciación, una vez que estos estaban posicionados más adelante que el resto de los productos competidores, creando así una brecha de preferencia entre los productos de *Digby* y sus competidores, reflejado en el dominio de ventas de la compañía.

#### 8.4 Análisis de resultados en objetivos estratégicos

Al cierre del periodo 2022 y 2023 la empresa *Digby* muestra resultados positivos en nueve indicadores de los once mostrados en sus objetivos estratégicos del tablero de control.

El precio de la acción le permitió a *Digby* consolidar su liderazgo en ambos años mostrándose con un 47% y 57% arriba del promedio de las compañías de la industria en cada uno de los años respectivamente. En el 2023 *Digby* superó en un 46% a *Erie* y *Chester* quien secundaba con los valores más altos de precio de la acción.

Las utilidades de *Digby* en los años 2022 y 2023 estuvieron muy por arriba de la industria, siendo el 2022 el mejor año respecto a la industria quedando un 75% arriba del

promedio y un 64% arriba de *Chester* la compañía que tuvo las segundas mejores utilidades de ese 2022. Sin embargo 2023, fue el año donde *Digby* cerró con mayores utilidades, siendo un 45% mejor que el promedio de la industria y alejándose con un 20% de diferencia de *Ferris*, la compañía con un buen valor al cierre de ese 2023.

En el caso del indicador de apalancamiento, *Digby* se mostró como fuera de objetivo en estos dos años de análisis ya que se mantuvo por debajo del rango permitido, consecuencia del pago a capital y de la ausencia de préstamos grandes a largo plazo en esos años.

Los tres indicadores de procesos de negocios internos fueron alcanzados en ambos años. Para el indicador de margen de contribución a pesar de que superó el objetivo establecido, *Digby* permaneció un 20% por debajo de *Erie*, el líder en este indicador a nivel industria. Los costos de inventario sobre ventas, a pesar de que fue alcanzado el indicador, el 2022 fue el año en que *Digby* tuvo el costo mayor de los ocho años de operaciones. Por el contrario el 2023 fue el año en que mejor manejo de costos de inventario mostró la compañía. La utilización de planta en el año 2023 para *Digby* fue una de las mejores de ese año con respecto a la industria y la mejor que *Digby* ha presentado en sus ocho años de ejercicio, alcanzando un 180% se muestra como el segundo valor de la industria en el periodo 2016-2023.

El indicador de cumplimiento de criterios de cliente fue desempeñado con por *Digby* 2022 y 2023 mostrándose como líder dentro de la industria. Sin embargo se percibe muy cercano *Chester* que lo separo en promedio de ambos años un 6% de cumplimiento.

Para el caso de conocimiento de cliente, no se logró con la meta establecida a pesar de la tendencia positiva que *Digby* está desempeñando. El valor estuvo 10% por debajo de la meta y un 8% por debajo de *Chester* la compañía líder de este indicador.

El indicador de accesibilidad fue alcanzado para ambos años por la compañía, además *Digby* se mostró como una de las dos compañías líderes de la industria en ambos años, siendo *Erie* su compañera líder.

Tanto el indicador de productividad como de rotación de los empleados fueron alcanzados para ambos años por la compañía *Digby*.

Criterio	Indicador de desempeño	Objetivo estratégico	Resultado anual							
			2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Finanzas	Precio de la acción	Tener un precio de acción 10% arriba del promedio de acciones en la industria	4%	29%	14%	16%	49%	32%	47%	57%
		Puntos del KPI	8.0/8.0	8.0/8.0	6.0/8.0	7.3/8.0	8/8.0	8/8.0	8/8.0	8/8.0
	Utilidad	Utilidades netas anuales en mínimo \$3 MIO USD, a partir del año tres	\$ 2,078,926.00	\$ 3,094,235.00	-\$ 134,520.00	\$ 7,200,521.00	\$ 12,829,934.00	\$ 7,269,279.00	\$ 22,500,442.00	\$ 25,203,293.00
		Puntos del KPI	1.6/9.0	2.4/9.0	0/9.0	4.7/9.0	7.1/9.0	2.6/9.0	6.0/9.0	4.4/9.0
	Apalancamiento	Mantener entre el 1.8 y 2.8 el nivel de apalancamiento	2.30	2.60	2.60	2.60	2.20	2.00	1.70	1.70
		Puntos del KPI	8.0/8.0	8.0/8.0	8.0/8.0	8.0/8.0	8.0/8.0	8.0/8.0	6.4/8.0	6.7/8.0
Procesos de negocios internos	Margen de contribución	Mantener el margen de contribución arriba de un valor de 35% a partir del año 4	29.4%	29.9%	30.2%	35.7%	39.2%	39.9%	43.4%	47.5%
		Puntos del KPI	1.4/5.0	1.6/5.0	1.7/5.0	4.8/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0
	Utilización de planta	Mantener una utilización de planta entre el 90% y el 180% y mantenerlo arriba del 130% a partir del año 3 según crecimiento del mercado	99.4%	126.7%	129.6%	144.4%	141.8%	137.3%	141.4%	180.3%
		Puntos del KPI	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	4.9/5.0
	Costos de inventario	Costo de inventario máximo del 2% del valor de ventas	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%
		Puntos del KPI	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	4.7/5.0	4.1/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0
Clientes	Cumplimiento de criterios de cliente	Mantener un promedio de 40 puntos anuales de cumplimiento de criterios de cliente de acuerdo a la encuesta del cliente del reporte anual	34.00	40.50	36.75	50.00	55.63	56.25	65.13	67.13
		Puntos del KPI	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0
	Conocimiento de la marca por el cliente	Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en conocimiento de la marca por el cliente ( <i>Awareness</i> ) en cada producto definido en el <i>courier</i> .	59%	62%	65%	70%	70%	75%	78%	80%
		Puntos del KPI	1.1/5.0	1.8/5.0	2.2/5.0	2.7/5.0	2.8/5.0	3.2/5.0	3.5/5.0	3.7/5.0
	Accesibilidad de cliente	Alcanzar al cierre del año ocho un valor promedio mínimo de 90% en accesibilidad	54%	64%	74%	81%	90%	96%	99%	100%
		Puntos del KPI	0.6/5.0	1.8/5.0	3.1/5.0	3.9/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0	5.0/5.0
Crecimiento y aprendizaje organizacional	Rotación de empleados	Mantener la rotación de empleados en un valor máximo de 9%	10%	7%	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%	6.8%
		Puntos del KPI	3.5/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	6.0/6.0	4.5/6.0	4.1/6.0	4.1/6.0	4.1/6.0
	Productividad	Mantener un valor mínimo de productividad de los empleados del 105% a partir del año 3	100%	102%	106%	110%	114%	117%	121%	124%
		Puntos del KPI	NA	7.0/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0	7.0/7.0

Simbología	
Color	Significado
	Se alcanzó el objetivo
	No se alcanzó el objetivo
	Puntos del KPI en el <i>Balanced Scorecard</i>

Tabla 29: Tablero de control para *Digby Sensors, Inc.* al cierre del 2023

#### 8.4.1 Resultados *Digby Sensors Inc.* en el tablero de control del simulador *Capsim*

Los resultados mostrados en el *Balanced Scorecard* (BSC) del simulador de *Capsim*, de cada una de las compañías de la industria de sensores, se puede ver en la Ilustración

**21:Puntaje alcanzado en el *Balanced Scorecard* (BSC) de *Capsim* 8 periodos**

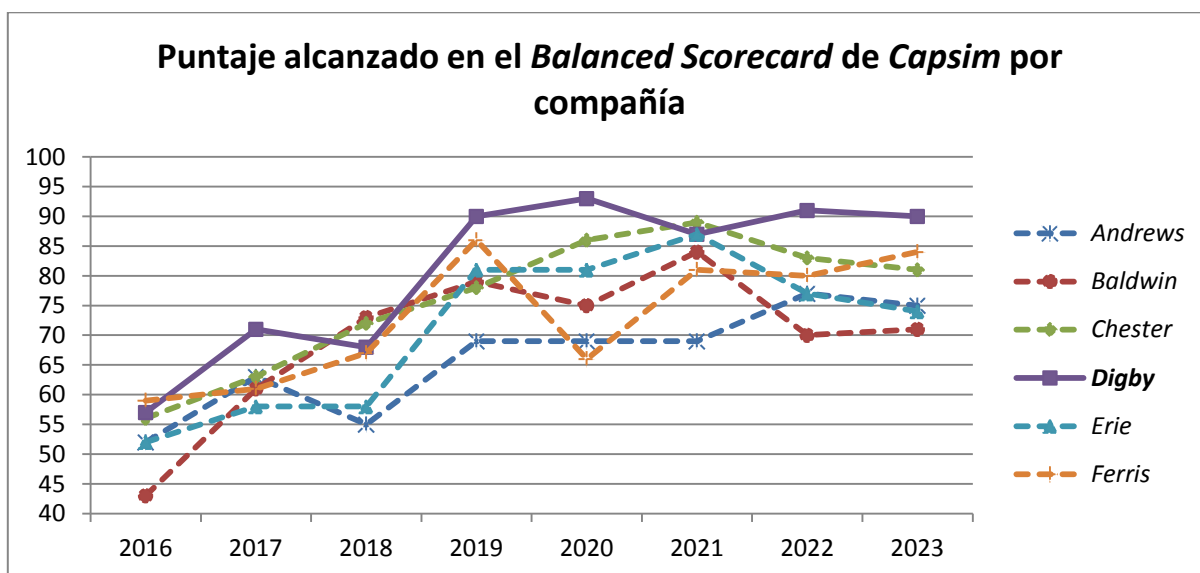


Ilustración 21:Puntaje alcanzado en el *Balanced Scorecard* (BSC) de *Capsim* 8 periodos

Las compañías *Baldwin*, *Chester* y *Erie* muestran un retroceso importante respecto a la tendencia que llevaban en los años 2020 – 2021. *Andrews* y *Ferris* por el contrario, lograron una mejor pequeña en estas últimas rondas. *Digby* se mantuvo arriba de 90 puntos en BSC, lejos de los demás competidores.

Para *Andrews* esa mejora significó dejarlo fuera de la última posición de la tabla en ambos años.

Resultados obtenidos por compañías en el <i>Balanced Scorecard</i> del simulador <i>Capsim</i>										
Compañía	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Recap	Total
<i>Andrews</i>	52	63	55	69	69	69	77	75	112	641
<i>Baldwin</i>	43	61	73	79	75	84	70	71	155	710
<i>Chester</i>	56	63	72	78	86	89	83	81	156	764
<b><i>Digby</i></b>	57	71	68	90	93	87	91	90	198	844
<i>Erie</i>	52	58	58	81	81	87	77	74	169	736
<i>Ferris</i>	59	61	67	86	66	81	80	84	169	752
Puntos posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Tabla 30: *Balanced Scorecard* del simulador *Capsim* 8 periodos

Como se puede ver en la Tabla 30: ***Balanced Scorecard* del simulador *Capsim* 8 periodos**, *Digby*, a pesar de que no todas las rondas tuvo el mejor puntaje respecto a su competencia, es la compañía líder de la industria, ya que cierra con un puntaje promedio de 198, que equivale al 84% de los puntos posibles. En segundo lugar se encuentra *Chester* con un 764 puntos, 80 puntos atrás de *Digby*. *Andrews* se queda con la última posición con un total de 641 puntos.

El 2022 vuelve a ser un buen año para *Digby* obteniendo 91 puntos en el *Balanced Scorecard* del simulador, los indicadores que impactaron negativamente a *Digby* en ese año fueron las utilidades en un menor grado, el apalancamiento que no había impactado, días de capital de trabajo, que tampoco se había presentado y costos por falta de inventario. Los indicadores de costo por manejo de inventario se logró corregir, así también mejoró ligeramente la precepción del cliente. El indicador de la rotación de empleados sigue impactando.



Resultados obtenidos en el <i>Balanced Scorecard</i> del simulador <i>Capsim</i> Ronda7											
Finanzas			Procesos de negocios internos			Clientes			Crecimiento y aprendizaje organizacional		
Precio de la acción	8	/8	Margen de contribución	5	/5	Cumplimiento de criterios de cliente	5	/5	Rotación de personal	4.1	/6
Utilidades	6	/9	utilización de planta	5	/5	Conocimiento del cliente	3.5	/5	Productividad de los empleados	7	/7
Apalancamiento	6.4	/8	Días de capital de trabajo	4.6	/5	Accesibilidad del cliente	5	/5	TQM Reducción de material	3	/3
SubTotal	20	/25	Costo por falta de inventario	4.4	/5	Cantidad de productos	5	/5	TQM Reducción de I&D	3	/3
			Costo por manejo de inventario	5	/5	Gastos de venta y administrativos	4.8	/5	TQM Reducción de costos admons.	3	/3
			SubTotal	24	/25	SubTotal	23.3	/25	TQM Incremento de la demanda	3	/3
									SubTotal	23.1	/25
Calificación / Puntos											

Tabla de posiciones preliminares:

Ronda 7 puntos: **90.8 of 100**

Tabla 31: Resultados obtenidos en el *Balanced Scorecard* del simulador *Capsim*

### Ronda 7

Para la ronda final se alcanza un valor de 90 puntos para *Digby*. En el 2023 los indicadores que no fueron alcanzados en su totalidad fueron casi los mismos que en el 2020, utilidades, apalancamiento, falta de inventario, conocimiento del cliente y rotación de los empleados.

De manera no significativa, se vio una reducción en una decima de punto en la utilización de la planta y los gastos. El elemento que mas impactó fueron las utilidades, con 3.4 puntos, seguido por la rotación de empleados y el conocimiento del cliente. El resultado logrado es bastante bueno, ya que se lograron mantener 12 métricos de 19 el valor máximo.

Resultados obtenidos en el <i>Balanced Scorecard</i> del simulador <i>Capsim</i> Ronda 8											
Finanzas			Procesos de negocios internos			Clientes			Crecimiento y aprendizaje organizacional		
Precio de la acción	8	/8	Margen de contribución	5	/5	Cumplimiento de criterios de cliente	5	/5	Rotación de personal	4.1	/6
Utilidades	4.4	/9	utilización de planta	4.9	/5	Conocimiento del cliente	3.7	/5	Productividad de los empleados	7	/7
Apalancamiento	6.7	/8	Días de capital de trabajo	5	/5	Accesibilidad del cliente	5	/5	TQM Reducción de material	3	/3
SubTotal	19.1	/25	Costo por falta de inventario	4.4	/5	Cantidad de productos	5	/5	TQM Reducción de I&D	3	/3
			Costo por manejo de inventario	5	/5	Gastos de venta y administrativos	4.9	/5	TQM Reducción de costos admons.	3	/3
			SubTotal	24.3	/25	SubTotal	23.6	/25	TQM Incremento de la demanda	3	/3
									SubTotal	23.1	/25
Calificación / Puntos											

Tabla de posiciones preliminares:

Ronda 8 puntos: **90.1 of 100**

Tabla 32: Resultados obtenidos en el *Balanced Scorecard* del simulador *Capsim* Ronda 8

## 8.5 Conclusiones

De acuerdo los resultados obtenidos por *Digby* y los resultados de la industria de sensores. *Digby* deberá mantener su estrategia para consolidar su posición en el mercado y continuar satisfaciendo al cliente con productos de alta calidad.

Debido a que estos últimos años se ha visto una guerra de precios, es importante para los siguientes años mantener los productos con puntos diferenciadores que incorporen el criterio de precios como crítico en la toma de decisiones, de acuerdo a lo que el mercado está solicitando y lo que la competencia está ofreciendo.

En los años posteriores deberán tomarse decisiones enfocadas en:

**Investigación y desarrollo:**

Generar mejores productos que los puntos ideales en cada uno de los segmentos.

Buscar que la salida de los productos, por los cambios y mejoras realizadas, sea lo antes posible, con la ayuda de inversión de mejora continua.

**Marketing y ventas:**

En productos de *Low End* y *Traditional* mantener precios competitivos, de acuerdo a las tendencias de los segmentos.

Para los segmentos *de High End, Performance y Size* realizar un comparativo de precios con los productos ofrecidos por la competencia con el fin de mantener nuestro diferenciador.

Seguir invirtiendo en promoción para aumentar los niveles de conocimiento de marca por parte del cliente (*awareness*) y sostener la accesibilidad alcanzada.

**Producción:**

Mantener un 20% arriba de la producción planeada los niveles de planta.

Fabricar de acuerdo al crecimiento del mercado y el crecimiento potencial de la compañía en cada uno de los productos.

La inversión en automatización debido a que se encuentra topada de acuerdo a la industria.

**Finanzas:**

Mantener préstamos equilibrados para contribuir con el crecimiento de la compañía y mantener los métricos de apalancamiento en buenos números.

Emitir acciones para financiar el crecimiento esperado.

Continuar con el pago de dividendos de acuerdo a las ganancias generadas cada periodo.

**Recursos humanos:**

Continuar con el presupuesto de capacitación año con año.

**Mejora continua:**

Los valores de TQM están topados a su máxima inversión, es por ello que no se requiere hacer inversiones adicionales en ninguno de estos rubros.

## 9 Conclusiones generales

La finalidad de este último capítulo será presentar un análisis de los resultados de la industria de sensores del simulador *Capsim*.

También se expresarán los aprendizajes obtenidos con el simulador, relacionados con la toma de decisiones y las estrategias. En la toma de decisiones se aplicaron los conocimientos obtenidos a lo largo de la maestría en un ambiente de competencia cerrada lo más cercano al ámbito empresarial.

El aprendizaje en toma de decisiones implicó siete áreas clave para el desempeño de una empresa, que fueron evaluadas mediante el *Balanced Scorecard* del simulador *Capsim*. Las siete áreas consideradas dentro de esta simulación fueron director ejecutivo, investigación y desarrollo, mercadotecnia, finanzas, recursos humanos y mejora continua.

La selección de nuestra estrategia fue en base a las rondas de ejercicios individuales que cada uno de los integrantes del equipo tomó y los resultados que se obtuvieron. La estrategia de diferenciación amplia tiene una alta participación en todos los segmentos, enfocándose principalmente en aquellos con mayor margen de utilidad.

### 9.1 Análisis de resultados de la industria periodo 2015-2023 del simulador *Capsim*

Las condiciones y puntos de partida de cada uno de los métricos para las compañías del simulador fueron las mismas. A lo largo de los ocho periodos los resultados fueron modificándose respecto a las estrategias y decisiones que cada compañía tomó.

Las estrategias de las compañías fueron definidas desde los primeros años y reforzadas con las decisiones tomadas año con año, prácticamente no existieron movimientos drásticos para modificar estrategias a excepción del año 2017 en donde *Baldwin*, *Chester* y *Erie* de forma agresiva marcaron el rumbo de su estrategia.

La estrategia buscada por cada compañía tuvo congruencia con sus resultados si analizamos los principales protagonistas por segmento, los segmentos de diferenciación fueron dominados por las empresas con enfoque de diferenciador amplio (*Digby*, *Chester* y *Ferris*) y los segmentos bajos por las compañías con enfoque a bajo costo (*Erie*, *Baldwin* y *Andrews*).

La industria mostró fluctuaciones a lo largo de las rondas, mostrando en la mayoría de los años crecimiento, pero también incluyendo años de recesión. Esto nos hizo replantear el crecimiento de la empresa para ajustarnos al comportamiento de la industria. Las diferentes estrategias tomadas por las compañías provocaron que en algunos de los segmentos la competencia se volviera más cerrada y difícil.

*Chester* en el inicio de las rondas se mostró como una competencia muy cercana a *Digby*, debido a que la estrategia tomada por ambas compañías fue la misma. A pesar de que las ventas fueron similares, los resultados en utilidades comenzaron a ser mayores para *Digby* a partir del 2021, cuando *Digby* invirtió en automatización y *Chester* se mantuvo sin cambios. Desde el inicio de la competencia, la participación de *Chester* y *Digby* fue de un 20% promedio cada una, manteniéndose como líderes de la industria a lo largo de todas las rondas.

*Baldwin* y *Erie* al tomar estrategias de bajo costo, a partir del 2019 empezaron a tomar fuerza dentro de la industria. A pesar de tener un bajo volumen de ventas, al solo

tener participación en tres segmentos de los cinco presentados en la industria, su utilidad era equiparable al de *Digby*, manifestando una mejora en la estructura de costos reflejado en altos márgenes de contribución.

*Erie* es la empresa que estuvo dominando el manejo y buena administración de la productividad desde el año 2018 donde incrementó considerablemente hasta llegar al 2021. Terminando con un margen de contribución del 58.4%.

*Baldwin* y *Ferris* tuvieron un comportamiento similar al de *Erie* aunque sin llegar a tener el desempeño tan sobresaliente de *Erie*. Tuvieron un incremento gradual durante todos los periodos iniciando con 27.4% y 30.3% respectivamente y al final del 2023 terminaron con un margen de contribución de 51% y 58.4% dejándolas como las segunda mejores empresas en producción.

*Digby* tuvo un desempeño promedio con lo que respecta a la producción, manejo un incremento gradual durante los últimos 8 años, iniciando con 29.4% y terminando con 47.2% de margen de contribución.

El desempeño de *Andrews* durante los ocho años no fue constante, dado que los dos primeros años mostró un incremento en su producción convirtiéndose en líder de producción, sin embargo a partir del 2018 y hasta el año 2020, su producción se vio incrementada hasta llegar a su margen de contribución más bajo que fue el de 28.4%. A partir del año 2021 rectificó el camino considerablemente terminando en el 2023 con 43.8% de margen de contribución.

*Chester* fue la empresa con el nivel más bajo de producción casi durante todos los últimos ocho años. Con excepción del 2016, 2019 y 2020. Donde fue la segunda más baja

en margen de contribución. *Chester* inició con un margen de contribución del 29.8% y terminó con un 35.6%.

La estrategia en las compañías marcó en un inicio la participación del mercado, aquellas compañías que rápido definieron abarcar todos los mercados fueron las que tuvieron la mayor participación y esto se mantuvo durante todas las rondas hasta el final de la competencia.

El comportamiento de la industria hubiera favorecido a estrategias de nicho enfocadas a segmentos de alto costo (*High, Performance y Size*), las empresas que para esta competencia se vieron favorecidas fueron las tres con estrategia de diferenciación amplia, ya que al haber participado en los segmentos de *Performance y Size*, tuvieron las ventajas del alto crecimiento de estos segmentos durante la mayoría de las rondas, ya que estas crecían entre un 50% y 100% más que los segmentos de *Low End y Traditional*. De haber sido diferente, con crecimientos mayores en los segmentos de *Low End y Traditional* se hubieran presentado condiciones más favorecedoras para los participantes con estrategia de ciclo de vida que tenían altos volúmenes en estos segmentos.

Lograr cambios en la participación a lo largo de la competencia fue complicado, ya que al estar todas las compañías tratando de ganar mayor participación, generó una competencia en la que se tomaban en cuenta todos los factores posibles, precio, volumen, fecha de lanzamiento, características del producto, mercadotecnia, etc. Esto provocó más de un revés para las compañías, ya que al tratar de incrementar la participación lanzando más volumen al mercado, provocaba mucho material que se quedaba sin vender al final de la ronda, esto resultaba en altos costos de manejo de inventario, mostrándose financieramente como un efecto negativo en el desempeño de las rondas.



Otra manera de buscar más participación era bajando precios, pero esto impactaba directamente a las utilidades, además de que era igualado o superado la siguiente ronda. Cambios en el desempeño de los productos, mercadotecnia o TQM eran analizados rápidamente por la competencia para igualar o mejorar los resultados. Es por esto que los cambios que se vieron en la participación total fueron pequeños y en cuanto una compañía tenía un cambio negativo, a la siguiente ronda tenía acciones para retomar la participación perdida.

Los resultados del *Balanced Scorecard* del simulador *Capsim*, muestran que *Digby* logró superar desde el año dos a las demás compañías, manteniendo la ventaja en el resultado acumulativo hasta el final de la competencia.

Las ganancias de *Digby* mostraron una tendencia positiva con ligeros retrasos en las rondas tres, seis y ocho, siendo la ronda tres crucial debido a que no se obtuvo ningún puntaje en este rubro. Al cierre del último año se consiguió más del 50% de calificación en el *Balanced Scorecard*.

El apalancamiento de *Digby* mostró valores altos a lo largo de los ocho periodos. Se percibieron pequeños decrementos por el hecho de pago de deudas que fueron corregidos en el último periodo al solicitar préstamos para inversión.

El indicador de inversión en TQM estuvo cada año en los niveles máximos, permitiéndole a *Digby*, importantes mejoras en los tiempos de ciclo de investigación y desarrollo, así como en reducción en gastos operativos.

El margen de contribución tuvo un crecimiento lento en los primeros cuatro años, a partir de ahí el incremento se mantuvo en el nivel máximo, a pesar de que *Digby* no fue la compañía con los mejores márgenes dentro de la industria.

Dentro del criterio de clientes, el conocimiento de la marca por cliente fue el indicador que no mostró un buen desempeño a lo largo de los periodos, nunca alcanzando los valores máximos permitidos. Los demás indicadores de este criterio alcanzaron desde muy tempranas rondas los niveles máximos.

No en todos los años *Digby* obtuvo el mejor desempeño, en los años 2016, 2018 y 2021 el resultado no fue el mejor, sin embargo, se mantuvo dentro de los primeros tres lugares en esas rondas.

## 9.2 Aprendizaje de la ejecución estratégica en el simulador *Capsim*

En esta sección se pretende enlistar las diferentes experiencias y aprendizajes obtenidos durante la toma de decisiones enfocadas a la ejecución de la estrategia organizacional y las competencias desarrolladas a lo largo de la maestría.

El ejercicio del simulador nos condujo a poner en práctica conocimientos de diferentes áreas desde mercadotecnia, finanzas, recursos humanos, producción, etc. Parte importante del aprendizaje fue el llevar la teoría a la práctica mediante el uso del simulador, retando así los conocimientos adquiridos en un ambiente dinámico.

El establecimiento de reglas, responsabilidades y roles fue clave en la ejecución no solamente de las rondas del simulador sino también del logro del proyecto.

La definición de una estrategia permitió al equipo enfocarse al momento de tomar decisiones y de adaptar las reglas a las condiciones del mercado. Durante cada ronda, se tuvo que analizar y replantear alternativas a la estrategia original, para con ello poder mantener el desempeño buscado de la empresa.

Las diferencias entre los perfiles de los miembros del equipo dieron como resultado un equilibrio en las decisiones del simulador. La flexibilidad de cada uno de los integrantes del equipo fue necesaria para adaptar las normas y acuerdos en situaciones de debate, equilibrando las diferentes decisiones y mostrando apertura, siempre con el objetivo del logro del proyecto.

La formalización de la estructura organizacional dentro del equipo asignando roles ejecutivos por áreas permitió la división del trabajo para facilitar el análisis de la información, un elemento básico para la toma de decisiones objetivas. El trabajo en equipo fue clave para consolidar la información y tomar decisiones de forma grupal para el logro de los resultados. La herramienta del tablero de control permitió al equipo enfocarse en los puntos de oportunidad y reforzar las ventajas que la compañía iba presentando.

Como se mencionó anteriormente, el simulador fue una oportunidad retadora para poner en práctica los conocimientos adquiridos pero con la necesidad de implementar todas las herramientas con un pensamiento sistémico, que nos permiten de una manera más real, integrar los conocimientos a la vida profesional con la que cada uno de los integrantes nos enfrentamos todos los días.

Durante las diferentes materias que el ITESO nos ofreció, se integraron elementos administrativos, financieros e innovación, sin dejar a un lado la parte humana. Esta formación complementaria, nos permite plantearnos objetivos donde identifiquemos las consecuencias sistémicas de las decisiones que tomamos, los impactos situacionales y las tendencias globales, con sus implicaciones en los beneficios o problemas que pueden traer a la sociedad.

A lo largo de la maestría, el ITESO nos transmitió un mensaje de conciencia social y sustentabilidad, desarrollando en nosotros ese sentido de responsabilidad que va más allá del individuo, logrando pensar de manera altruista y solidaria y enfatizando que solo con el desarrollo de la sociedad, lograremos el éxito y el cambio deseado.

La libertad es uno de los principales valores que se viven en el ITESO, permitiéndonos reflexionar, compartir y establecer diálogos constructivos que aportaron mayor crecimiento durante las sesiones de la maestría.

La tolerancia y el respeto fue otro aprendizaje importante guiado por los maestros, que en su afán de desarrollar a los alumnos, siempre manejaron con prudencia las diferencias de opinión de los distintos perfiles de los alumnos.

Las diferentes herramientas tecnológicas utilizadas nos permitieron acceso a información de punta en diferentes ámbitos, asegurando el fundamentar los hechos y enriquecer el conocimiento, impulsando con esto el crecimiento de los alumnos.

La aportación de la universidad contribuyó a nuestra formación más allá de solo una maestría en administración, nos convertimos en mejores personas, buscando un sentido a lo que hacemos y haciendo conciencia de que el título alcanzado es también un recordatorio de la importancia de la ética en la vida profesional y la responsabilidad que adquirimos para ayudar a aquellos que están a nuestro alrededor.

## 10 Bibliografía

- Arango, T. (10 de Enero de 2010). *How the AOL-Time Warner merger went so wrong*. Recuperado el Enero de 2015, de New York Times:  
[http://www.nytimes.com/2010/01/11/business/media/11merger.html?pagewanted=all&\\_r=0](http://www.nytimes.com/2010/01/11/business/media/11merger.html?pagewanted=all&_r=0)
- Bell, D. &. (2011). *KFC's radical approach to China: To succeed, the fast-food giant had to throw out its U.S. business model*. *Harvard Business Review*, 89:137-142.
- Bloom N., G. C. (2012). *Management practices across firms and countries*. *Academy of Management Perspectives*, 26(1), 12-33.
- Capsim Management Simulations, I. (2014). *Team Member Guide*.
- Casadesus-Masanell, R. R. (2011). *How to design a winning business model*. *Harvard Business Review*, 89(1/2):100-107.
- De Rond M., T. R.-A. (2007). *Choice, Chance, and Inevitability in Strategy*. *Strategic Management Journal*, 28:535-551.
- Dela Cerda-Gastelum, J. (2009). *La Estrategia de las latinas*. Madrid-Mexico: LID.
- Gamble, J. &. (2011). *The Quest for Competitive Advantage*. En *Essentials of Strategic Management* (págs. capítulo 2, 5). New York: McGraw-Hill.
- Guillen, M. G.-C. (2012). *Execution as Strategy*. *Harvard Business Review*, 103-107.
- Janicijevic, N. (2013). *The mutual impact of organizational culture and structure*. *Economic Annals*, volumen LVIII, No198, 35-60.
- McGahan, A. (2004). *How Industries change*. *Harvard Business Review*, 82(10), 86-94.
- Monsalvo, C. L. (ago-dic 2013). *Apuntes personales de Visión Estratégica. Maestría en Administración*, ITESO,. Tlaquepaque.
- Pierce, J. &. (2013). *Planning for domestic and global competition*. En *Strategic Management* (pág. capítulo 7). New York: McGraw-Hill.
- Porter, M. (1996). *What is Strategy?* *Harvard Business Review*, 74:61-78.
- Porter, M. (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. *Harvard Business Review*, 78.

- Quirarte, J. A. (ene-may 2014). Apuntes personales de Competitividad de Servicios. *Maestría en Administración*, ITESO. Tlaquepaque.
- R., K. W. (2004). *Blue Ocean Strategy*. Harvard Business Review, 82(10): 76-84.
- Ryall, M. D. (2013). *The new dynamics of competition: An emerging science for modeling strategic moves*. Harvard Business Review, 91(6),80-87.
- Strategizer. (s.f.). *The Business Model Canvas*. Recuperado el febrero de 2014, de Business Model Generation: <http://www.businessmodelgeneration.com>
- Zook, C. &. (2011). *The great repeatable business model*. Harvard Business Review, 89:107-114.